Rok III. 25 grudnia 1873. Nr. 7 i 8.

PRZYRODNIK.

SZEŚCIOTYGODNIK POPULARNY.

Wychodzi we Lwowie. — Prenumerata roczna 2 zł. 20 ct. wal. austr. Przedpłatę przyjmuje redakcya Przyrodnika we Lwowie, przy ulicy Krasickich l. 13, I piętro, lub księgarnia Seyfartha i Czajkowskiego we Lwowie.

Mamut.

(Dokończenie.)

Już wyżéj wymieniliśmy pomiędzy znamionami odróżniające-mi słonia afrykańskiego od azyatyckiego wielkość uszu. Znamię to, uważane u mamuta, okazuje tak samo jak jego zęby trzonowe, że różnica pomiędzy mamutem a słoniem afrykańskim jest większa niż pomiędzy tym ostatnim a słoniem indyjskim. Uszy mamuta są jeszcze mniejsze od uszu słoniów azyatyckich.

Nie będziemy wyliczali pomniejszych różnic, gdyż te, któreśmy podali, są tak uderzające, że upoważniają w zupełności do uważania mamuta za całkiem osobny gatunek słonia. Natomiast uzupełniamy odrysowaną już poprzednio w główuych zarysach postać mamuta dokładniejszym opisem. W obrazowaniu tém polegamy głównie na opisie Brandta, bo ma on wszelkie warunki rzetelnéj i wyczerpującéj pracy[1].

Jeden rzut oka na kośćce mamuta i dzisiejszego słonia przekonuje, że jakkolwiek zaraz na pierwsze wejrzenie można było w mamucie poznać słonia, był to słoń od dzisiejszego o wiele je-

[1] Opis i rysunek swój wykonał Brandt przy pomocy licznych szczątków, będących w petersb. muzeum i przy użyciu rysunku Adamsa. Rysunek Brandta przedstawia mamuta w zupełném uwłosieniu, ale bez grzywy. Powodował się Brandt w tym względzie prawdopodobnie opisem tego mamuta, którego skielet przywiózł do Petersburga Adams, dokonanym przez jakuckiego kupca Botłuszowa. Kupiec ten, który właśnie odkupił od Szumachowa kły, widział już w 1803 roku owego mamuta, którego Adams

szcze niezgrabniejszy. Kości nóg jego bowiem są nietylko cięższe, ale w stosunku do długości grubsze, niż takież kości naszych słoniów. Toż samo uwidocznia głowa w swéj przedniej części bardziej wydłużona, a w przedczelnéj okolicy ócz więcéj rozszerzona tak, że oczy tkwiły szeroko od siebie rozstawione, powiększając jeszcze tę nieproporcyonalność swym rozmiarem drobniejszym niż u słonia. Uszy, w zakroju podobne do uszu słonia indyjskiego, były, jak wiadomo, również znacznie mniejsze, krótsze i węższe od tych, a nadto bardziéj zbliżone ku oczom; włos pokrywał je całkowicie, a będąc na brzegu dłuższym i twardszym, tworzył szczecinowate kosmyki. Trąba, jak powiadają naoczni świadkowie, mało co różniła się od trąby słonia indyjskiego. Kły naostatek, nieporównanie większe od kłów naszych słoniów, tkwiły w ten sposób w górnéj szczęce, że przedłużone po stronie nasady tworzyły kąt ostry. Im bardziéj tedy ku końcowi, tém więcéj one się rozstępowały, wyginając się równocześnie w górę tak, że końce były zwrócone ku tyłowi, a więc w stronę grzbietu.

Stosownie do wielkiéj, ciężkiéj głowy i takichże kłów musiało być też i ligamentum nuchae grube i wytrzymałe. Grzbiet spadał ku końcowi niżej niż u słonia azyatyckiego, a brzuch obwisł aż po kolana. Nie znamy dotąd ilości kręgów ogonowych; była ona jednak prawdopodobnie taka sama jak u słoniów indyjskich.

Ze wszystkich jednak zewnętrznych różnic zachodzących między mamutem a dzisiejszym słoniem najwybitniejszą jest jego uwłosienie. Powszechnie wiadomo, że stalowo szara skóra słonia jest naga, gdzieniegdzie zaledwie porosła krótkim, rzadkim włosem; koniec tylko ogona zdobi pęk szczecinowatego włosienia. Zupełnie przeciwnie był mamut na całém ciele pokryty włosem i to włosem trojakiego rodzaju. Niektóre części pokrywał włos twardy wełnisto kędzierzawy, którego barwa przybierała rozmaite odcienia między cisawą a brudno-żółtą; gdzieindziéj porastał włos dłuższy, czarnawy a szczecinowaty, który na głowie stawał się miększym i cisawym. Do tych dwu rodzajów włosa należy dodać jeszcze rudo-cisawą grzywę, któréj włosy 2½ stopy długie spadały aż po kolana.

zabrał dopiero w 3 lata później. Zazaz też sporządził Botlszów nieudały jakiś rysunek i opis widzianego zwierzęcia. Tak w rysunku, który zaginął, jak w opisie jego mamut nie ma grzywy, za czém i Brandt poszedł. Inne okoliczności jednak dowodzą wymownie, że mamut miał grzywę, i sam Brandt też przyznaje to w dodatku do swéj rozprawy. (Bulletin de l'Acad. imper. 10, 118).

Grzywa ta ciągnęła się prawdopodobnie wzdłuż całego grzbietu aż do ogona, który się kończy kosmykiem włosienia.

Stopa mamuta składała się tak jak u naszych słoniów z pięciu palców; ale okrywające je kopyta były nierównie większe i stały tak blisko siebie, że krawędzie zaledwie wystawały nieco na zewnątrz.

Co do rozmiarów mamuta, zwierzę to było niezaprzeczenie wielkie. Wyobraźnia nieprzyrodników nadaje mu jednak zazwyczaj rozmiary większe nad rzeczywistość. Do tworzenia sobie takich wyobrażeń przyczyniają się bajeczne opisy, w których często dzisiejsze słonie dochodzą do 16 lub 18 stóp wysokości[1]. Baker, który badał słonie w ich ojczyźnie, wykazuje, że rzadko kiedy jest samiec z gatunku słoniów indyjskich wyższy nad 9 stóp ang. (8·67 wied.), a samiec afrykański nad $10^{1}/_{2}$ stóp ang. (10·12 wied.); samice zaś tak jednych jak drugich są znacznie mniejsze. Że pomiar Bakera jest rzetelny, tego dowodem jego zgodność z pomiarami innych badaczów. Chcąc dostać wysokość liczoną od stóp do wierzchu głowy słonia, potrzeba tylko do poprzedniej dodać 0·63 st. wied., a otrzymamy wysokość samca indyjskiego $9^{1}/_{2}$ st. wied., wysokość zaś samca afrykańskiego $10^{3}/_{4}$ st. wied. Tę ostatnią wysokość rzadko tylko przewyższają niektóre słonie, zazwyczaj jej nie dosięgają. Corse, nadzorca słoniów wschodnio-indyjskiego towarzystwa, chociaż miał sposobność oglądania całych stad tych zwierząt, powiada, że raz tylko widział słonia, którego wysokość do wierzchu głowy czyniła 11·74 st. wied. Inne były daleko mniejsze.

Znając wysokość słoniów, porównajmy ją z wysokością mamuta, a okaże się, że ostatnia pierwszą przewyższa. Kościec bowiem mamuta przechowany w petersburskiem muzeum jest

[1] Na dowód tego, jaka może być największa wysokość azyat. słonia, powołuje się Cuvier (Ossements fossiles. 1821. I. 70) na okaz, który Piotr W. dostał od perskiego szacha. Słoń ten, będący w muzeum petersburskiej akademii, ma mieć według Bacmeistra $16^{1}/_{2}$ stopy wysokości. Nie wiedzieć jednak, jakie to są stopy? Jeżeli rosyjskie, to dają one prawie 16 st. wied. Brandt atoli powiada wyraźnie (Bulletin de l'Acad. impér. 1866. 10, 96), że znajdujący się w tém muzeum kościec mamuta jest większy od obok stojącego słonia, chociaż pochodzi z zwierzęcia miernego wzrostu. Najprawdopodobniej wspominany przez niego słoń jest tym samym o którym mówi Cuvier. Zważywszy zaś to, iż mamut Adamsa jest tylko 7·46 stopy wied. wysoki, okazuje się jasno, jak przesadną jest liczba podana przez Bacmeistra.

10.85 st. wied. wysoki. W muzeum tem są jednak takie szczątki mamutów, które musiały należeć do okazów daleko większych. Tak np. są tu kości ramieniowe, które o 1/8 są dłuższe od takichże kości wyżej wspomnianego kościenia. Musiały one więc należeć do zwierząt, których kośćce miały co najmniej 12 st. wied. wysokości. Oczywista, że zwierzę żyjące musiało być jeszcze nieco wyższe.

Dawniej już przez nas wspomniana kość ramieniowa, znajdująca się w utrechtskiem muzeum, jest 2·88 st. wied. długa, chociaż nie jest cała. Z porównania tej kości z odpowiednią kością indyjskiego słonia pokazało się, że całkowita jej długość musiała wynosić 3·3 st. wied. Kość ramieniowa słonia, który żył kilka lat w zwierzyńcu amsterdamskim, wynosi 2·89 st. wied., a wysokość tego słonia liczona od grzbietu miała 8·96 st. wied., liczona zaś od głowy 9·12 st. wied. Biorąc rozmiary te za podstawę rachuby, możemy przyjąć z wszelką pewnością, że kościec owego mamuta, z którego ta kość ramieniowa się dochowała, licząc od grzbietu, był 9·6 st. wied. wysokości, licząc zaś od głowy, 11·33 st. wied.

Liczmy w ten sposób, a przekonamy się także, że mamut, którego piszczel ramieniową znaleziono pod Dreumel, był niemal tej samej co tamten wysokości (9·5 lub 11·23 st. wied.).

Owen podaje[1], że kość ramieniowa, znaleziona 1836 r. na wybrzeżu w hr. Norfolk, była 4·25 st. wied. długa. Mamut tedy, z którego pochodzi, musiał być 12·46 st. wied. lub licząc od głowy, 14·55 st. wied. wysoki. Z wszystkich szczątków mamuta żaden nie wykazuje tak olbrzymich wymiarów. Jest wprawdzie kilka kości mogących pochodzić z jeszcze większych zwierząt, ale niepewność, czy temi zwierzętami były rzeczywiście mamuty, daje pierwszeństwo owéj przez Owena wspomnianéj kości[2].

Ogółem części kośćca mamuta są i grubsze i cięższe od odpowiednich sobie części kośćca indyjskiego słonia. Nie należy jednak przepominać, że z wzrostem wieku grubieją i kości, chociaż rozrost zwierzęcia na zewnątrz zupełnie już ustał. Taki sam stosunek zachodzi także pomiędzy kłami mamuta i kłami słoni. Pier-

---

[1] History of British fossil Mammals, 251. [2] W Osteografii Blainvillego czytamy (Art. Elephant, 118), że pomiędzy kośćmi wykopanemi pod wsią Tiede była jedna 6' 8' długa. Blainville nie podaje jednak źródła téj wiadomosci. W rocznikach Gilberta kilka jest tylko wzmianek o kościach 5' długich, a jedna o 6' długiem żebrze, przyczem zapytuje Gilbert, czy i to żebro pochodzi z mamuta.

wsze są zazwyczaj większe niż drugie, chociaż nie w takim stopniu, jak to się zwykło przypuszczać. Przytém potrzeba także pomnąć na tę okoliczność, że dzisiaj, gdy właśnie dla kłów głównie łowią słonie, kły te tém samém nie mogą dorastać do takiej wielkości, jak dorastały u mamuta. Dziś nieporównanie rzadziej ginie jaki słoń z starości, niż to niegdyś dziać się musiało z mamutami.

Kły samca indyjskiego rzadko kiedy są cięższe nad 60—70 funtów, a dłuższe nad 5 do 5·7 st. wied. Nierównie cięższe i większe są kły słoniów afrykańskich. Livingstone widział kieł 7·7 st. wied. długi, 102 funtów wiedeńs. ciężki, a w najgrubszém miejscu mający 5½ cala wied. średnicy. Podobnie oglądał Baker kieł ważący 129½ funta wied., a inny, o którym mówi, że był własnością jakiegoś francuskiego kupca, miał ważyć aż 138 funt. wied. Zdaje się, że dawniéj zdarzały się w handlu jeszcze cięższe zęby afrykańskich słoniów. Przynajmniéj u Piotra Campera[1] czytamy, że pewien amsterdamski kupiec miał sprzedać 1755 roku ząb prawie 8′ długi, a 208 funtów ważący, daléj, że Dr. Klocker miał go zapewniać w swym liście (1780 r.), iż rotterdamski kupiec Ryfznyder posiadał podobny ząb ważący 259 funt., a inny w Amsterdamie sprzedany ząb ważył aż 350 funt.

Teraz możemy przystąpić do zmierzenia kłów mamuta. Wiemy już, że im więcéj ku północy, tém na coraz mniejsze natrafiamy kości, a kły znajdowane na wybrzeżach, lub po wyspach lodowatego morza ważą nie wiele więcéj nad 87¾ funta. Przeciwnie w okolicach położonych więcéj na południe zdarzają się już kły ważące 350 funtów. W Europie nie rzadko znachodzono kły 8—9′ długie, a 8″ u nasady grube; niektóre wychodziły jeszcze poza tę miarę. Tak pisze Owen[2], że wydobyto pod Ilford w hr. Essex kieł, który mierzony wzdłuż zgięcia od zewnątrz, był 12 st. wied. długi. Blainville[3] wspomina o zębie znalezionym na wzgórzu Kahlenstein nad Nekarem, że był 13 stóp 7 cali długi. Pomiędzy zębami zaś, które odkrył Berger w 1817 r. pod wsią Tiede, były 2 kły 11 i 14 stóp długie. Dłuższy jednak nad wszystkie musiał być kieł, wydobyty 1816 r. wśród mnóstwa innych kości pod Kanstadtem, znajdujący się obecnie w przyrodniczym gabinecie w Stuttgardzie. Memminger podaje, że długość jego wynosi 8 stóp a grubość sto-

[1] Oeuvres. 1803. 2, 158. [2] History of British fossil Mammals. 245. [3] Ostéographie. Art. Elephant. 125.

pę, chociaż znacznej części tak u nasady jak u węższego końca nie dostaje. Całkowitą długość obliczono na 14—15 stóp a wagę na 600 funtów. Ażeby mieć wyobrażenie, jak olbrzymi musi to być ułamek, dość wspomnąć, że dopiero 6 koni potrafiło go wydobyć z ziemi.

Wszystkie te kły, któreśmy wymienili, pochodzą bez wątpienia z samców, podczas gdy samicze są tylko 6 do 7 stóp długie. Od kłów zwierząt młodych różnią się te ostatnie krzywizną zgięcia, która z wiekiem coraz się powiększa.

Odtworzyliśmy więc postać mamuta, o ile nam na to pozwoliły zachowane szczątki tego zwierzęcia. Pozostaje nam jeszcze rozwiązanie kilku zagadnień poruszonych już na wstępie a dotyczących miejsca pobytu i sposobu życia mamuta.

Rodzajowe pokrewieństwo między mamutem a dzisiejszym słoniem zdawałoby się upoważniać do mniemania, skoro słoń nasz przebywa tylko w gorącym pasie ziemi, że i za czasu pobytu mamuta na północy musiał tam być klimat od dzisiejszego znacznie cieplejszy. Wniosek ten jednak na pozór naturalny w istocie jest fałszywy. Alboż klimat północy przeciwnym jest pobytowi wielkich zwierząt w tych stronach? Czyż nie przebywają tam dziś jeszcze konie i psy morskie, wieloryby i inne ogromne zwierzęta, nieraz jeszcze większe od mamuta? Reny i łosie, żyjące w okolicach bieguna, nie dorównają wprawdzie wielkością mamutom; ale czyż dwa ostatnie gatunki nie są tu większe od pokrewnych im mieszkańców krajów ciepłych? Całą przestrzeń od równika aż poza arktyczne koło zamieszkują rozmaite gatunki jeleni; dlaczegóżby mamut nie mógł żyć niegdyś na tej przestrzeni? Owszem, gęste jego uwłosienie czyniło go zdolnym do wytrwania w owych zimnych krainach północy.

Nierównie trudniej określić jakość pożywienia mamuta, gdyż brak nam w tym względzie wszelkich bezpośrednich danych. W żadném z wygrzebanych cielsk mamutowych nie udało się dotąd znaleść resztek pokarmu, którym zwierzę to żyło. Niedaleka przyszłość może zasłonę tę uchyli; dziś możemy pójść tylko drogą pośrednią, drogą analogii. Brandt, badając trzonowe zęby nosorożca, znalazł w ich zagłębieniach ziarnka pewnego rodzaju rdestu, resztki jedlinowych igieł i okruchy szyszkowca, z którego prawdopodobnie i owe igły pochodziły. Cztery kośćce olbrzymiego północno-amerykańskiego mastodonta *(Mastodon giganteus s. ohioticus)* nastręczają także sposobność do rozpoznania, jakie było pożywienie tego zwierzę-

cia. Cztery razy bowiem znaleziono wraz z kośćmi mastodonta i to, co wypełniało jego żołądek i trzewa. Były to drobne ogryzki gałązek, najwięcej 2 angl. cali długie a pół cala grube, zmięszane z dobrze przeżutą roślinną masą, która, jak się pokazało, nie była niczém inném jak drobno pogryzionêm liściem. Rozbiór pod drobnowidzem dokonany przez Goepperta, Graya i Carpentera okazał, że w skład tej masy wchodziły prócz innych, niedających się już rozróżnić roślin, także szyszkowce. Głównie zaś były to drobiny z życiodrzewa zachodniego *(Thuja occidentalis)*, które teraz jeszcze rośnie dziko w północnéj Ameryce i jest powszechnie znane jako ozdoba naszych ogrodów.

Szczegóły te wyjęte z dzieła Falconera zdają się przemawiać za tém, że i mamut, którego nieodstępnym towarzyszem był nosorożec, a mastodon olbrzymi spółczesnym, żywił się temi samemi roślinami jak te zwierzęta. Ale jest pewien wzgląd ważny, który się temu przypuszczeniu sprzeciwia, a tym jest kształt zębów trzonowych, zupełnie inny u nosorożca i mastodonta, a inny u mamuta. Jest to wzgląd dostatecznéj wagi, ażeby nas skłonił do odrzucenia zgodnie z Falconerem powyższego przypuszczenia, kształt zębów trzonowych bowiem odpowiada zawsze wiernie jakości pożywienia. To też jakkolwiek miano znaleść w zębach mamuta, znalezionego przez jakiegoś księdza w Syberyi, resztki pokarmu złożonego z okruszyn drzewnych, nie możemy przyjąć za pewnik, że takie istotnie było pożywienie mamuta, gdyż nie wiedzieć dotąd, z jakiego to drzewa były te okruchy.

Pożywienie dwu dzisiejszych gatunków słonia jest, jak wskazują ich trzonowe zęby, całkiem rozmaite. Słoń afrykański ogryza liście i pędy w południowéj Afryce rosnących mimozów i akacyj, jako téż korzenie niektórych gatunków drzew, które wprzód kłami podkopuje i wyrywa. Indyjski słoń przeciwnie żywi się głównie młodemi liśćmi i gałązkami soczystych krzewów, lubi przedewszystkiem mające w sobie niejadowity mlecz, jak np. figi, których niektóre gatunki rosną także w południowo-wschodniej Afryce, ale nie pogardza też trawami, jak np. młodą bambusową lub cukrową trzciną, ryżem i innemi. Stosownie też do twardszego pożywienia są trzonowe zęby afrykańskiego słonia silniej zbudowane, bo mają warstwy i obrzeżające je szkliwo znacznie grubsze. Nadto owa jakość pożywienia zdradza się niejako w trzonowych zębach słonia jeszcze głębszém lub płytszém nakarbowaniem, które stąd pochodzi, że ko-

ścian i materya kostna łącząca warstwy łacniéj się ściera i zużywa niż szkliwo. Dlatego u słonia afrykańskiego twardsze pożywienie głębsze między warstwami sprawia zagłębienia niż u słonia azyatyckiego.

Trzonowe zęby mamuta składem swym zbliżają się więcéj do zębów słonia indyjskiego. Warstwy ich a z niemi i szkliwo są jeszcze cieńsze, a po stronie otartéj przez żucie bardzo nieznaczne widać nakarbowania. To dowodzi, że pożywienie mamuta było delikatniejszém od pożywienia naszych słoniów. Kły jego zresztą nie nadawały się wcale do podobnego użytku jak kły słonia; do kopania zupełnie niesposobne służyły może tylko do przyginania gałązek, które zwierzę ogryzało. Naszym słoniom posługę tę oddaje trąba.

Wiadomo, że roślinność europejska okresu dyluwialnego mało co różniła się od dzisiejszéj. Niezawodnie więc są i między naszemi drzewami jeszcze takie, jakie żywiły mamuta społem z wielu gatunkami traw i skrzypów. Jakże mógł jednak mamut przepędzać zimę w okolicy, w któréj prawie zupełnie obumiera przyroda? Na to odpowiadamy, że zimował on tak samo jak jelenie i inne roślinożercze zwierzęta, znajdujące i zimą podostatkiem żywności.

Większą trudność sprawia wytłómaczenie, jak mógł mamut wyżyć na północy, w Syberyi? Tę stronę naszéj ziemi zwykliśmy przedstawiać sobie jako krainę lodów, skostniałą i obumarłą, w któréj wszelki ruch i życie w miarę zbliżania się ku biegunowi ustaje i zamiera. Atoli rzeczywistość jest powabniejsza. Podług opisu Wrangla przedstawia się Syberya jako kraj żyzny, bogaty w pastwiska, role i lasy rozłożone wzdłuż brzegów rzek płynących ku północy. Lasy te po części mają takie same drzewa jak nasze. Im daléj ku północy, tém więcéj one rzednieją, skrajne, północne stanowiska zajmuje brzoza i modrzew, aż w końcu zupełnie ustają. Próżno szukać w Jakucku, powiada Wrangel, drzewa lub chociażby zielonego krzewu; lato nie ma tu innego zwiastuna jak tylko ustąpienie lodów. Nic w tém dziwnego; Jakuck leży pod 62° półn. sz., a ziemia w okolicy zamarznięta na 475 st. wied. w głąb, odmarza latem zaledwie na kilka stóp na powierzchni; średnia roczna ciepłota jest — 7·6°C. Mimo to napotkał Wrangel, podróżując daléj ku północy, niedaleko Jakucka jodłę i modrzew nad Leną a u ich stóp bujne trawy. Daléj jednak na północ nie sięgają już lasy, podczas gdy mamut, jak wiemy, położył swe kości aż pod 72° półn. sz. Zjawi-

sko to tém trudniejsze do wytłumaczenia, że postawa mamutów w téj dalekiéj północy znalezionych przemawia stanowczo za tém, iż zwierzęta te rzeczywiście do owych krain dochodziły i tu znalazły śmierć może w skutek zapadnięcia się w moczarowatą ziemię.

Usiłując sobie wytłómaczyć to dziwne zjawisko przebywania mamuta w krainach, które nie są w stanie wyżywić go, wpadamy nasamprzód na myśl, że mamut musiał zmieniać miejsce swego pobytu stosownie do pór roku. Zimową porą przebywał on więc tak jak nasze bizony, reny i słonie w okolicach daléj ku południu wysuniętych, latem ciągnął gromadnie ku północy. Ale i to nie wyjaśnia całkowicie rzeczy. Wszak w krainach północnych, kędy znachodzimy kości mamutów, tak latem jak zimą nie ma dla mamuta żywności, bo karłowate porosty żywiące tu reny i łosie jego żywnością być nie mogły. Okoliczność ta zmusza nas do przypuszczenia, że od czasu pobytu mamuta w tych okolicach dotąd zaszły tu niejakie zmiany klimatu, chociaż nie koniecznie tak znaczne, iżby ówczesny klimat tych krain był cieplejszy od dzisiejszego środkowo-europejskiego.

Nie samo tylko położenie jeograficzne wpływa na klimat. Oxford angielski i sybirski Irkuck leżą nieledwie pod tym samym stopniem szerokości, a jednak średnia temperatura roczna Oxfordu jest 10°C, Irkucka zaś tylko 3·4°C.; w pierwszym różni się srednia temperatura zimy od temperatury lata o 9°; w drugim o 38°.

Oddziaływają na klimat i inne okoliczności, a przedewszystkiém stosunek ilości lądu do ilości wód i kierunek morskich prądów. W północno-zachodniém morzu Europy panuje ciepły prąd morski, który, idąc od równika, ociera się o brzegi Ameryki a następnie Anglii i Norwegii. Dlategoto widział Buch w Laponii jeszcze pod 68°31′ półn. sz. na wzniesieniu 1356′ n. p. m., łany zbóż, sady i obfitą roślinność; nawet jeszcze pod 70° półn. sz. spotykał jodły 60′ wysokie.

Słusznie uważa Sartorius z Waltershausen w swych badaniach klimatu teraźniejszego i pierwotnego[1], że pierwsze spojrzenie na geologiczną kartę przekonuje nas, iż znaczna część dzisiejszéj suszy leżała pod koniec tryasowéj, a w początku dyluwialnéj epoki pod wodą. Dotyczy to głównie wielkiéj części równiny sybirskiéj, po-

[1] Natuurkundige Verhandelingen van de Hollandsche Maatschappij. 1865. 23, 341.

czawszy od gór ałtajskich i jeziora bajkalskiego aż po lodowate morze. Tak samo w Europie pokrywały wody przynajmniej połowę Moskwy wraz z Polską i przeszło trzecią część Niemiec.

Następstwem tego było większe ujednostajnienie temperatury, która była też łagodniejszą. Te części mianowicie, których wody nie dosięgały, miały klimat taki, jaki dziś znajdujemy jeszcze na wyspach i po nadbrzeżach zostających pod wpływem prądów morskich. Stąd też mogła tu być i bujniejsza roślinność, zapewniająca byt roślinożernym zwierzętom.

Nie jest to tylko przypuszczeniem; owszem mamy dowody na to, że niegdyś i w północnéj Syberyi rosły lasy. Tak pisze Wrangel, że Hedenstroem, zwiedzając tylko mchem porosłe północnosybirskie tundry, znajdował w spadzistych, piaskowych brzegach jezior i rzek całe pnie, gałęzie i korzenie brzóz wraz z korą. Dzisiaj przecię zupełny brak tam lasów, więc drzew tych żadną miarą nie można przyjąć za dzisiejsze, przeciw czemu najsilniéj to świadczy, że są one zupełnie zbutwiałe. Tenże Hedenstroem opowiada, że jezioro Chostag, oddalone o 115 wiorst od morza, a o 80 wiorst od najbliższego lasu, w jesieni wyrzuca mnóstwo drzewa, które zalega jego brzegi gdzieniegdzie warstwą 2 ¹/₄ stopy grubą. Pomiędzy temi kawałkami drzew znachodzą się jakby żywiczne, przezroczyste ziarneczka. Są one dość twarde i mają nieco podobieństwa do gumy; palą się jak bursztyn a dym ma woń żywiczną. Są to prawdopodobnie okruchy stężałéj żywicy modrzewiów. Musi to być niezawodnie ta sama istota, którą jak mówi Mieddendorf, wyrzuca woda cieśniny Berynga na brzeg wysp aleuckich i którą nie trudno napotkać po wybrzeżach Kamczatki i Syberyi pomiędzy ujściami Jeniseja i Obi. Mieddendorf nazywa tę istotę bursztynem i mówi wyraźnie, że zawsze jest ziarnista i że pojedyńcze ziarno nigdy nie jest większe od grochu. Musi ona najprawdopodobniej pochodzić jak bursztyn z szyszkowców, chociaż może z innego niż on gatunku.

Zgodnie z podaniem Wrangla znachodzimy i u Ermana wzmiankę o drzewach w ziemi Syberyi[1]. W okolicy Jakutska można znaleść gałęzie, korzenie i liście z drzew podobnych do brzozy lub wierzby. Im daléj ku wybrzeżom morskim, tem szczątki te liczniejsze, a międzyrzecze Jany i Indygirki pokrywają już tak grube po-

---

[1] Podróż na około ziemi. 2, 260.

kłady drzewa, że są dla Jakugirów niewyczerpaną kopalnią paliwa. Jeziora wyrzucają tu ciągle pnie i gałęzie, a w miarę zbliżania się ku morzu, dodaje Erman, w miarę wzrastania ilości tych drzew coraz też obficiej występuje i kość słoniowa.

Na południowych stokach Nowej Syberyi zwalone drzewa tworzą pagóry 200 do 300 stóp wysokie. Anjou, porucznik rosyjski, gdy zwiedzał te wyspy z rozkazu rządu, znalazł, że najgrubsze pnie miały ½ stopy średnicy. Tylko w spodnich warstwach leżą te drzewa poziomo, w górnych to leżą to stoją w najrozmaitszych kierunkach; rzucone na ogień żarzą się tylko, a dym wonieje żywicą[1].

Dotychczas nie wiadomo, jakiego są te drzewa rodzaju, a rzecz to bardzo ciekawa, gdyż z wielkiém prawdopodobieństwem takie same drzewa składały lasy nad brzegami rzek sybirskich, gdzie mamut przebywał.

Jak znachodzenie całych kośćców mamuta nad lodowatém morzem upoważnia do wniosku, że zwierzęta te rzeczywiście przebywały tak daleko na północy, tak z drugiej strony nie wolno nam brać gdziekolwiek znachodzonych kości za dowód pobytu mamuta w tém miejscu. Często i bardzo często są szczątki te przyniesione skądinąd[2]. Woda była pierwszą taką siłą unoszącą, która nagromadzała kości mamuta tam, gdzie tenże nie przebywał. Po rozmaitych stronach Europy znachodzimy dziś w pieczarach gór wapiennych mamutowe kości; pewnie dostały się one tu nie na innéj jak tylko na wyżéj wskazanéj drodze, czego widoczne ślady mają na sobie. Poznać to mianowicie po większém lub mniejszém otarciu, jakiego inne kości, szczególnie zaś wygrzebywane z ziemi lub wyrzucane przez wodę, wcale nie okazują. Potrzebaτéż było zresztą nie ladajakiego prądu, ażeby uniósł te ciężkie kości. Całkiem słuszne zatém przypuszczenie, że pochodzą z zwierząt, które niegdyś w tym kraju żyły.

Inaczéj na północy. Kości z wysp lechowskich i nowosybir-

---

[1] Podróż Wrangla. 103. [2] Tylko te miejsca, w których znaleziono całe kośćce, należy uważać za miejsca pobytu mamuta. Niezawodnie odkrytoby w Europie więcej takich miejsc, gdyby zwracano zawsze na to uwagę, czy obok znalezionych szczątków nie znajdują się jeszcze inne. Gdy np. w 1855 r. wydobyto z ramienia Renu Waal kość ramieniową i dwa żebra, widziano obok tychże i inne kości, z których jedna miała być bardzo wielką. Ponieważ jednak nie można było sobie dać z nią rady, wrzucono ją napowrót do rzeki.

skich są nieporównanie liczniejsze niż holenderskie. Z drugiéj strony jednak nie masz na nich śladów, jakie zwykła po sobie zostawiać unosząca woda. Nie mówią wprawdzie o tém wyraźnie żadne sprawozdania; ale czyż nie dowodzi tego owa okoliczność, że tamtejsza kość mamuta stoi w handlu na równi z świeżą kością słoniową?

Mimo ten brak śladów napływowości każą nam następne ważne względy uważać owe szczątki tylko za naniesione. Oto wiemy już, że kły mamutowe z dalekiéj północy są znacznie mniejsze niż znachodzone więcéj na południu. Trzebaby więc chyba przypuścić, że żyły tu tylko samice i młode, a to sprzeciwia się wręcz sposobowi życia dzisiejszych słoniów, których każdéj gromadzie przewodniczy jeden lub kilka nawet samców. Widoczna więc, że kości te są naniesione. Drugim tego dowodem ich nadzwyczajna mnogość.

Już wielu przyrodników oświadczyło się za tém. Powszechnie jednak uważają oni wodę, wielkie wezbrania i zalewy za ów środek, za pomocą którego się to działo[1]. A jednak zjawisko to da się o wiele właściwiéj wyrozumieć, biorąc za ów środek lody. Wszyscy piszący o sybirskich szczątkach mamutów zgadzają się na to jednogłośnie, że takowe znachodzą się bądź w brzegach wielkich rzek, bądź przynajmniéj w ich pobliżu. Rzeki te zamarzłe zimą w wiosennéj odtai unoszą kry swoje z niepomierną siłą ku morzu. Wezbrana woda opłókuje równocześnie wysokie zazwyczaj brzegi, a lody uderzające o nie w swym pędzie wstrząsają i usuwają ziemię. Kry takie, jak mówi Ysbrants Ides, obarczone odłamami ziemi i powalonemi drzewami, zatrzymują się dopiero na morskiéj mieliźnie. W takichto miejscach gromadziły się od wieków szczątki zwierząt, które żyły niegdyś więcéj na południu. Rzecz zaś łatwa do zrozumienia, że im mniejsze i leksze były kości, tém daléj w biegu tym dochodziły, mogąc tworzyć całe pokłady pod tak wysokim stopniem północnéj szerokości, jakim jest 74ty.

Tyle da się dziś powiedzieć o domniemalnéj jakości pożywienia mamuta i o miejscach jego pobytu. Pozostaje nam jeszcze zastanowić się nad tém, jak długo i dokąd mogło zwierzę to istnieć?

Bez wątpienia przetrwał mamut jako osobny gatunek słoniów okres bardzo licznych pokoleń, ale niepodobieństwem jest dla nas oznaczyć czas ów liczebnie lub określić chwilę zejścia mamuta z wi-

---

[1] Najnowszemi czasy Sartorius z Walterhausenu w wyżéj przytoczoném dziele.

downi przyrody. Musimy się tu znowu ograniczyć na oznaczeniu przybliżoném.

Epoka dyluwialna, ów przeddzień naszéj dziejowéj epoki, była niechybnie daleko dłuższą od naszéj. Zaszły też w niéj zmiany, na jakie tylko tak ogromny czas mógł wystarczyć, iż wobec niego nasze czasy są krótką chwilą. Trzy części starego świata, Europa, Azya i Afryka, pokryte w początkach dyluwialnéj epoki wodą, tworzyły podówczas gromady wysp, które dopiero pod koniec téj pory w miarę opadania wód stały się suszą podobną do dzisiejszéj. Okres ten dzielimy ze względu na Europę na porę przedlodową, lodową i polodową. Był mianowicie czas, jak poucza geologia, w którym takie same lodowce, jakie ma dziś Szwajcarya i Skandynawia, zalegały ziemię daleko niżéj tak, że spora część środkowéj Europy, a w niéj i Holandya, leżała pod lodem. Te lodowe masy sięgały aż po północne morze, gdzie w sposób dzisiejszych nadbrzeżnych lodowców Groenlandyi i Spitzbergii zstępowały ku morzu. Z upływem czasu pękały zwolna lody a ogromne ich urwiska spływały ku południu, gdzie topniejąc osadzały na dnie morskiém uniesiony ze sobą piasek, glinę i odłamy skał. Te same zasoby otrzymywał przyszły rdzeń Europy z południa, przez co podnosił się w ciągu wieków zwolna ponad zwierciadło zalewających go wód, aż wreszcie nietylko się wynurzył, ale nawet wzniósł się na kilkaset stóp ponad morze. Wtedyto Anglia tworzyła z Europą jeden nierozdzielny ląd stały, a dopiero późniéj w skutek ponownego opadnięcia zachodniéj Europy przegrodziło ją morze od stałego lądu.

Podobne wznoszenie się i opadanie lądu miało miejsce i w wielkiéj części północnéj Azyi. Niż sybirski był na początku dyluwialnéj epoki również w wielkiéj części pod wodą, poczém nastąpiło wzniesienie, którego dowodzą najlepiéj owe góry drzew w Nowéj Syberyi. Erman podaje, że wody, któréj poziom sięgałby szczytu tych wzgórz, zaległyby kraj dzisiejszy aż po Jakuck.

Falconer, oparty na rozpołożeniu miejsc, w których znachodzono szczątki mamuta, utrzymuje, że zwierzę to żyło w Europie jeszcze przed okresem lodów[1]. Jeżeli podstawy jego zdania są słuszne, natenczas jest mamut wymownym dowodem tego, jak długo

---

[1] Wprawdzie Lartet (Comptes rendus 1858. 22. Teor.) i Heer (Pierwotna Szwajcarya) powątpiewają o tém, ale nie zupełnie słusznie.

może się ostać jaki rodzaj ssaków nawet mimo zmiany geologiczne i połączone z niemi klimatyczne. Nie należy zaś spuszczać i tego z oka, że nie koniecznie musiał mamut zamieszkiwać równocześnie całą przestrzeń ziemi, na któréj znachodzimy po nim ślady. Zresztą tak co do czasu jak i co do kierunku wędrówek mamuta można stawiać tylko domysły. Lartet wprawdzie twierdzi, że Europa nie miała swych rodzimych[1] mamutów, a te, które w niéj żyły, pochodziły z Azyi; ale powody tego sądu nie mają należytéj wagi. Musimy jeszcze czekać na rozwiązanie téj zagadki w przyszłości.

Bliżéj już jesteśmy rozwiązania pytania, kiedy zaginął mamut? Dzisiaj jest już pewnem, że mamut był jednym z tych nie wielu wymarłych ssaków, które żyły jeszcze równocześnie z człowiekiem. Przed dwunastu laty uważano to jeszcze za mrzonkę, która jednak po licznych znalezieniach kości mamuta obok kości lub wyrobów ludzkich przemieniła się w pewnik jak wiele innych. Wyliczymy tu kilka takich najciekawszych znalazków, bo na wszystkie nie starczyłoby nam miejsca. Mają one zaś to do siebie, iż świadczą o zdolności człowieka spółczesnego z mamutem, naśladowania tego zwierzęcia rysunkiem, jakkolwiek stosownie do czasu nieudolnym.

W Perigordzie we Francyi w dep. de la Dordogne znachodzono nieraz w podziemnych pieczarach krzemienne narzędzia obok kości wymarłych już zwierząt. W jednéj z tych pieczar znalazł Bibraye[1] kawałki słoniowéj kości widocznie ludzką obrobione ręką, a przy nich odłam rogu rena, na którym było narznięcie podobne do głowy mamutowéj. D'Archiac pokazywał 18 marca 1867 r. w francuskiéj akademii odlewy zdjęte z kawałków mamutowych kłów, na których były wyryte rozmaite ludzkie i zwierzęce kształty.

Najciekawszą jednak wiadomość tego rodzaju przedłożył Lartet 1865 r. francuskiéj akademii[2]. Przyrodnik ten zwiedzał spólnie z Falconerem w 1864 r. jednę z owych pieczar, znaną w tamtejszéj okolicy pod nazwą la Madalaine, w któréj już przedtem znalazł był kawałki kości i rogów, na których były wyryte postaci zwierzęce. Gdy obaj przyrodnicy przyszli do wspomnianéj pieczary, podali im będący tam już robotnicy kilka grubych płatów słoniowéj kości. Płaty te widocznie należały do siebie; złożono je więc i pokało się, że będące na nich narysowania utworzyły pewną całość wyobraża-

---

[1] Annales des Sc. naturelles. Zoologie. 5. Série 5, 356. [2] Tamże 4. 383.

jącą niby słonia. Po lepszém przypatrzeniu się rozpoznano wyraźną, na dół zwieszoną trąbę i kły zakrzywione ku tyłowi, co stanowczo znamionuje mamuta. Rytownik nie zaniedbał oddać także uwłosienie; naznaczył on je rysami tak, że widocznym był i ów pęk włosów na uchu i grzywa spadająca po przedniéj części ciała. Zresztą kształt ciała był niedokładnie naznaczony, a z zarysów tych widoczna była chęć rytownika poprawienia rysunku, grzbiet bowiem zaznaczony był aż potrójną linią całkiem w ten sposób, jak to dziecię, rysując coś, kilkakroć jednę i tę samę pociąga linią[1].

Mamut tedy był w Europie jeszcze współczesnym człowiekowi. Czyli tak samo miała się rzecz w Syberyi, tego z pewnością określić nie można. Wprawdzie Blainville wspomina[2], że Lepechin, podróżując po Syberyi, znalazł obok szczątków mamuta i ludzkie kości wraz z żelaznemi prętami: ale łatwo być może, że to były resztki po jakim nieszczęśliwym poszukiwaczu słoniowéj kości, którego śmierć w drodze zaskoczyła.

Niektórzy przyrodnicy wskazują w téj sprawie na pisarzy chińskich jako na źródło jéj rozwiązania. Przyrodnicze chińskie dzieło z 16go w. p. t. Bun-zoo-gan-mu odwołuje się do innego dzieła takiéjże treści z 5go w., w którém ma być wzmianka o zwierzęciu tient-szu, tyn-szu czyli yn-szu. Nazwa ta znaczy tyle, co ukrywająca się mysz. „Ma ono kształt mysi, ale jest tak wielkie jak duży wół lub bawół. Żyje w podziemnych norach, które kopie w górzystych i lesistych miejscach; umiera obaczywszy promienie słońca alboli księżyca; jest nadzwyczaj głupie i leniwe; nie może prędko biedz, gdyż ma krótkie nogi; oczy jego są małe a szyja wygięta. Wiele tyn-szu pokazało się na równinie, gdy w 1517 r. wylała rzeka Tan-szuan-tuy, a pożywieniem ich były korzenie rośliny fu-kia.

---

[1] Dla tych, którzyby z niedowierzaniem słuchali tego opowiadania o rytowniku z przedhistorycznych czasów, dość będzie powtórzyć słowa znakomitego Baera, w których wyraża on swe zdrowe zapatrywanie się na to zdarzenie. Zdaje mi się, powiada on, że nie podlega żadnéj wątpliwości, iż rysunek ten przedstawia mamuta i że jest wykonany w epoce przeddziejowéj. Gdybyśmy przypuścili podrobienie, to możnaby je przypisać tylko przyrodnikowi, gdyż zwykły robotnik nie znałby przecież znamion mamuta. W takim wypadku, chociażby nawet ów przyrodnik powziął zamiar zmylenia innych przyrodników, mimo to byłby on lepiéj oddał kształt ciała. — Do tego możemy jeszcze dodać, że w całéj paryskiéj akademii nie podniósł się żaden głos przeciwko rzetelności tego znalazku.

[2] Ostéographie. Art. Elephant. 107.

Klaproth wyczytał w jakimś manczurskim rękopisie, co następuje. Zwierzę tyn-szu żyje tylko w krainach zimnych nad rzeką Tai-tun-gian i dalej ku północy aż po północne morze z kształtu do myszy, z wzrostu do słonia podobne; światła się boi, więc mieszka w ziemi w pieczarach. Kości jego tak białe jak słoniowe sposobne są do wyrobów i nie mają żadnej skazy. Mięso jest chłodne i bardzo zdrowe.

Nie podobna nie zrozumieć, że wzmianki te dotyczą mamuta. Niezawodnie mają one swą przyczynę tak, jak podania znane nam z Mikołaja Witzena i z Idesa, w przypadkowém odkryciu mamutowych cielsk. Ale możnaby też widzieć w tém ostatnie pobłyski podań pochodzących od ludzi jeszcze współczesnych mamutowi. W każdym razie jest już dziś pewném, że mamut żył jeszcze równocześnie z człowiekiem.

Zupełne ustąpienie tego zwierzęcia z ziemi mogło mieć w różnych miejscach rozmaite przyczyny. Z Syberyi łatwo mogła je wyprzeć zmiana klimatu. Zmianę tę wypada przypisać powolnemu wzniesieniu się górzystego rdzenia Azyi i Uralu, w skutek czego zima stawała się coraz ostrzejszą, a połączona z tém zmiana roślinności zmusiła mamuta do porzucenia miejsc niedostarczających mu już pożywienia. W Europie tymczasem, gdzie klimat wcale nie sprzeciwiał się pobytowi mamuta, musiała działać jakaś inna zarówno potężna przyczyna. Wszakże paleontologia poucza nas, że zmiana, że kolejne nastanie jednych tworów w miejsce drugich jest jak gdyby nieodbytą koniecznością w świecie zwierzęcym. Wśród przyczyn zaś, które te zmianę sprowadzają, wcale niepoślednie stanowisko zajmuje niestety człowiek. Prawdę tę stwierdzają dzieje; gdziekolwiek człowiek, ów tyran ziemi, natrafi na wolną rzeczpospolitą zwierząt, zaraz ścieśnia jéj granicy, a mieszkańców morduje lub wypiera. Za czasów Kartaginy żył słoń jeszcze w północnéj Afryce, dziś ustąpił on już daleko w głąb téj części świata. Reny, łosie i woły piżmowe przebywały niegdyś w południowéj Francyi, podczas gdy teraz żyją tylko na dalekiéj północy. Prawołu już dziś nie masz, a za Cezara żył jeszcze w lasach Galii i Germanii. Żubr cofnął się już w białowieskie lasy, do téj stolicy zwierząt i roślin, o któréj powiedział nasz nieśmiertelny Adam:

W niéj jak w arce Noego, z wszelkich zwierząt rodu
jedna przynajmniéj para chowa się dla płodu.

W samym środku, jak słychać, mają swoje dwory
dawny żubr, tuż i niedźwiedź, puszcz imperatory.
Około nich na drzewach gnieździ się ryś bystry
i żarłoczny rosomak, jak czujne ministry;
dalej zaś, jak podwładni szlachetni wazale,
mieszkają dziki, wilki i łosie rogale.

Tylko na Kaukazie jeszcze przebywa żubr w stanie dzikim. Bóbr schronił się już także głównie na północ Europy, Azyi i Ameryki, zostawiwszy tylko ślady swego dawnego pobytu po tych częściach świata. Takiego samego losu doznały i doznają ssaki żyjące w morzu lub na jego wybrzeżach. Wieloryby, morskie psy i konie są coraz mniej liczne, odkąd człowiek rozpoczął na nie polowania. Jedno nawet z tych zwierząt, olbrzymia krowa Stellera *(Rhytina Stelleri)*, zaginęła zupełnie, chociaż w połowie zeszłego stulecia znachodzono ją jeszcze na wybrzeżach Kamczatki i wysp aleuckich. Wobec takich danych możemy śmiało między przyczynami wytępienia mamutów postawić i czarnego anioła ziemskiego, człowieka. W jego ręku spoczywa tyle morderczych środków, że sam jeden byłby już w stanie dokonać tego dzieła zniszczenia, a cóż dopiero, gdy jeszcze natura idzie mu w pomoc. Dość natrącić, że dawna lesista Europa musiała być często widownią takich samych pożarów, jakie dziś pochłaniają lasy sybirskie, amerykańskie i australskie. A pożary tego rodzaju niszczyły nietylko lasy, ale i żyjące w nich zwierzęta, bądź bezpośrednio, bądź pozbawiając ich żywności na wielomilowej przestrzeni.

Człowiek już od niepamiętnych czasów trudnił się łowami. Dowodzą tego ostre narzędzia wydobyte tu i ówdzie wraz z kośćmi zwierząt. Niemito niezawodnie zabijał i ćwiertował swą zdobycz. Że zaś już człowiek spółczesny z mamutem mógł swą niezdatną bronią pokonać tak wielkie zwierzę, to wcale nic dziwnego. Czyż o wiele lepiej uzbrojony dziś Murzyn? a przecię zabija on największe, w głębi Afryki żyjące słonie? Potrzeba, matka wynalazku, i przemysł staje człowiekowi za broń najostrejszą. To też i Murzyn podstępny kopie w miejscach, w które zachodzą słonie, głębokie doły, przykrywa je liściem i tak gotuje grób i zgubę olbrzymiemu zwierzowi, którego pokonać nie umie.

A ileżto słoniów poległo i polega w otwartej walce? W starożytności łuk i strzała, dzida i miecz dokonywały tego, czego do-

konuje dziś nieraz jeden celny strzał z karabinu[1]. Setkami padały słonie w wojnach Pirhusa i Hannibala z Rzymianami. W bitwie pod Zamą Scypio własnoręcznie położył pierwszego nieprzyjacielskiego słonia. A jakie mnóstwo tych zwierząt poginęło dla pogardy godnéj zabawy skarłowaciałych władców starożytnego świata?

Prawda, że broń, z jaką człowiek mógł stanąć do walki z mamutem, była wielce niezdarną, ale przeto nie była ona mniéj zabójczą. Sporządzano ją z kamieni, zazwyczaj z krzemienia, jak świadczą o tém wykopaliska strzał i grotów. Przecież są te strzały tak kończaste i ostre, że mogą się w tym względzie mierzyć z bronzowemi lub żelaznemi, które późniéj zajęły ich miejsce.

O tyle zdołaliśmy dotąd posunąć się naprzód w oznaczeniu czasu, w którym mamut żył na naszéj ziemi. Jeżeli rzecz dotychczas jeszcze całkowicie na jaw nie wyszła, to przynajmniéj mamy to zadowolenie, że praca daremną nie była i że podstawy przesądów już obalone. Przyrodoznawstwo coraz daléj rozwidnia grubą ćmę przeszłości, w któréj zwierzę to żyło, a wsparte paleontologią, geologią i innemi pokrewnemi umiejętnościami, podaje światu coraz to nowe prawdy ku jego nauce i uszlachetnieniu.

A. J. D.

Jeograficzny zasiąg łosia ongi i dzisiaj.

Kraje zachodnie i południowozachodnie Europy nie znają dzisiaj łosia. Szczątki jego wydobywane z pokładów czwartorzędowych, t. j. potopowych *(diluvium)* i napływowych *(alluvium)*, świadczą, że był mieszkańcem tych ziem. Najdaléj na południe posunięty kraj, w którym łoś ongi przebywał, jest Lombardya. W ile potopowym znaleziono tutaj rogi jego wraz z kośćmi żubra. Posiada je gabinet Senkenberga w Frankfurcie. W Szwajcaryi żył łoś jeszcze podczas wojen punickich, jak świadczy Strabo. Rogi jego znajdowano koło Wertensteinu (w kant. Luzern) na roli w niewielkiéj głębokości, koło Gotthausu (w kant. Thurgau), wreszcie w sąsiedztwie budowli nawodnych z okresu kamiennego od Pfäffikonu

---

[1] Przed kilku laty strzelano w amsterdamskim zwierzyńcu słonia. Strzał padł tak szczęśliwie, że kula, przebiwszy łopatkę, przeszyła serce, a zwierzę padło nieżywe.

począwszy aż po Concise. Jako mieszkańca Galii za czasów celtyckich wspomina łosia Pausanias. Rogi jego znaleziono dotąd koło Issoire (dep. Puy-de-Dome), w warstwach potopowych koło Niort, wreszcie koło wsi Sout (dep. Charente) w łomach kamieni wraz z kośćmi słonia, nosorożca, rena, konia i innych zwierząt. W Irlandyi znaleziony róg łosia przechowuje się w Lugdunie (Leyden); inny z Chirdon-Burn widzieć można w muzeum w Newcastle; na wyspie Man też je znaleziono. W Brytanii łoś żył równocześnie z turem i jeleniem wielkorogim *(Cervus megaceros)*. W Danii, mianowicie w torfach Zelandyi i Jutlandyi znajdują się nietylko rogi i czaszki, ale inne także części kośćca łosia. W południowéj Szwecyi, mianowicie w Skanii (Schonen) wydobywają z głębszych warstw torfisk dawniejszych nietylko rogi i czaszki łosia, ale czasem całe kośćce wraz z kośćmi tura, żubra, dzika i innych zwierząt najdawniejszéj formy popliocenicznéj tego kraju. Zdaniem Nilssona[1] przybył łoś z innemi zwierzętami do Skanii z Niemiec po roznieśieniu po Europie północnéj przez lody brył granitowych pochodzących z gór szwedzkich. Według Nilssona wykopane kośćce mają swiadczyć, że łoś niegdyś był większym. W pobliżu Londynu gockiego (Lund) przy starym klasztorze znaleziono całkiem świeże, częściowo obrobione kości łosia. W Skanii ustawy gockie łosia zaliczyły do zwierząt szkodliwych i każdemu wolno było zabijać go. Skutkiem tego wnet znikł z Gotyi zachodniéj. W żadnym kraju nie znaleziono tyle kości z łosia, jak w Niemczech, przedewszystkiém w Prusiech i w Meklemburskiém, tutaj między innemi w sąsiedztwie budowli nawodnych, w Szlezwiku koło Wrist, w Brunszwiku w pokładach torfu koło Wechelde i Supplingenburg, tudzież w jaskini przy Burgtonna; koło wsi Langwaden znaleziono 1833 w głębokości 21 stóp róg prawy; inny znaleziono pod Gräfenrheinfeldem niedaleko Schweinfurtu przy regulacyi Menu; w górnéj Luzacyi wykopano rogi łosia w torfie w głębokości 8 stóp koło Bellmannsdorfu, a w Luzacyi dolnéj w torfie koło Golssenu. Na Szląsku znaleziono 18 do 20 stóp głęboko w winnicy pod Masselem przy Trzebnicy 1725 r. kościec łosia. Niemal sto lat później znaleziono w okolicy Wittgendorfu koło Sprotawy (Sprottau) w warstwie marglu, nad którą leży 8 do 10 stóp gruba warstwa torfu, dalej $1\frac{1}{2}$ stopy gruba warstwa piasku i $\frac{1}{4}$

[1] Skandinavisk Fauna. Lund, 1847.

stopy ziemi rodzajnéj, prócz resztek mamuta, wołu, rena i jelenia wielkorogiego także ułamek rogu młodego łosia obok olbrzymiego, prawie zupełnego rogu starego łosia. Koło Bolesławia (Bunzlau) na Szlązku znaleziono w grobie pogańskim szczątki rogu łosia wraz z popielnicami i w nich. Dosyć dobrze zachowaną czaszkę łosia z połamanym rogiem znaleziono 1854 w okolicy Elbląga na polu koło Schwansdorfu przy kopaniu rowu na młynówkę w głębokości 12 stóp. Z oparzyska lauenhageńskiego koło Strausberga w Marchii wydobyto także ciężki róg łosia. W Berlinie znaleziono róg łosia przy budowie domu, a inny przy zakładaniu dworca hamburskiego. W torfisku pod Linum koło Brandenburga i pod Wolmerstädtem koło Dziewina znaleziono także szczątki łosia. W Obersteier znaleziono je wraz z szczątkami jelenia i niedźwiedzia jaskiniowego. Z prowincyj nadbaltyckich znane są szczątki łosia z Fellinu i z okolicy Bühelapu na wyspie Dagden. Z ziem zawiślańskich wylicza J. Fryd. Brandt w swojéj monografii, z któréj niniejsze wiadomostki wyjmujemy[1], wielkie rogi łosia znalezione na błotnistym brzegu Bugu pod Wyszkowem, inne zaś wraz z szczątkiem czaszki znad rzeki Świszcza w gub. grodzińskiéj. W obrębie państwa rosyjskiego spominają szczątki łosia z gubernii pskowskiéj, 1765 w Ingermanlandyi znalezioną czaszkę z rogami, czaszkę z powiatu Nerechty w gub. kostromskiéj, czaszkę znalezioną 60 wiorst od Moskwy nad rzeczką Rutą, szczątki wykopane w guberniach charkowskiéj, woroneskiéj, kurskiéj, orłowskiéj, tambowskiéj i symbirskiéj. Na Węgrzech znajdowano rogi łosia w Cisie i indziéj. W Syberyi znaleziono rogi i inne szczątki łosia w górach ałatajskich i w jaskiniach czaryskich.

Po dowody tożsamości łosia kopalnego z dzisiaj żyjącym, tudzież europejskiego z azyatyckim i amerykańskim, niemniéj przybycia łosia do Europy z północnéj Azyi po oziębieniu tych ziem odsyłamy do pomienionéj monografii Brandta.

Kiedy łoś mógł wyginąć w północnych Włoszech, trudno dociec; Polibius wspomina go w Alpach, a Plinius w krajach północnych. W Galii, jak z opowiadania Pauzaniasa wnosić można, zaginął łoś w drugiéj połowie drugiego wieku po Chr. W lesie Viergrund (Pays de Virugraud) w zachodniéj Bawaryi 3 mile od Nördlingen zabili dwaj dworzanie króla Pipina 764 łosia; rogi daro-

[1] Beiträge zur Naturgeschichte des Elens. St. Petersburg, 1870.

wali królowi a ten kazał je zawiesić w zamku Amboise, gdzie się dotąd znajdują. W dyplomie cesarza niemieckiego Ottona I z roku 943 powiedziano: Nemo sine venia Balderici episcopi in pago forestensi Trentano (Drenthe) cervos, ursos, capreos, apros, bestias insuper, quae teutonica lingua Elo aut Schelo (prawdopodobnie Elc, Schelc, łoś) appellantur, venari praesumat. To samo powiedziano w dyplomie cesarza Henryka II z r. 1006 i Konrada II z r. 1026.

W Flandryi według jednej z tamecznych kronik żyły łosie jeszcze w 10 wieku. Z temi szczegółami dobrze się zgadza, co mają Albertus Magnus i Gessner, że już w 12 wieku nie było łosia w Niemczech, lecz że jedynie jeszcze w Prusiech, Węgrzech i Slawonii się znajdował. Atoli J. K. v. Train[1] opowiada, że r. 1186 książę Bolesław podczas dwudniowych łowów, do których użyto 1205 osoczników, w okolicy Opola ubił 860 łosiów. Podanie to jest jednak nieco wątpliwém. Z kroniki Jana Marignolego, kapelana cesarza Karola IV, widać, że w Czechach w 14 wieku znajdowały się jeszcze łosie. W 16 wieku nie było już na Szląsku łosiów, skoro je ówcześni książęta z Prus sprowadzali; z Prus też, Litwy i Węgier szły skóry łosiowe i racice na lek sympatyczny. Mimo to zabłąkał się czasem w daleko późniejszych czasach łoś z ziem polskich na Szląsk, a że się sam nie ostał, to się rozumie samo przez się. Takich dwu nieboraków ubito 1661 i 1663 r. w Oleśnickiém[2]. Ubicie drugiego wzięto nawet za jakąś złowieszczą wróżbę niedługo potém zaszłéj śmierci Sylwiusa, księcia oleśnickiego. Roku 1675 ubito łosia koło Modławy (Modlau) 4 mile na północ od Lignicy i zjedzono go w zamku księcia brzeskiego Jerzego w dzień św. Michała. Atoli zjawienie się nagłe zwierzęcia tego wzniecilo w Brzegu obawę, a gdy w sześć niedziel książę umarł na ospę, zaraz znaleziono jakiś tajemniczy związek między śmiercią księcia a zjawieniem się łosia. W r. 1725 ubito łosia pod Steinem w państwie wartenberskiém, potém znowu jednego 25 września 1743 koło Lampersdorfu pod Oleśnicą, a jeszcze jednego 1776 w powiecie lublinickim. W Bawaryi i w Meklemburskiém w 16 wieku nie było już łosia, skoro go tam z Prus sprowadzano. W Saksonii miał ostatni łoś dopiero

---

[1] Neues Taschenbuch für Natur-, Forst- u. Jagdfreunde von Schultes und Schultze. Weimar, 1873. Train odwołuje się do Fryderyka Schmausa Historisches Staats- u. Heldenkabinet Schlesiens. 1649. [2] Sinapius, Olsnographia. Lipsiae, 1707.

1746 zginąć. Brandt mniema jednak nie bez słusznego powodu, że to mógł być jeden z tych, których między r. 1720 a 1730 z Polski i Prus sprowadzono do Saksonii, Brandenburgii i Desawii.

W Prusiech zachodnich znikł łoś dopiero z końcem zeszłego albo nawet może dopiero z początkiem bieżącego wieku. Koło r. 1795 łoś w kraju tym jeszcze istniał. Nieco przed r. 1837 miano jeszcze ubić łosia pod Rosenbergiem niedaleko Malborga.

W Polsce chował się łoś w kilku okolicach jeszcze między r. 1770 a 1780, tak np. w województwie kaliskiem, w puszczy Kampinos 5 mil od Warszawy, w puszczy Lubochni i Kozienic. Lecz 1828 r. był on już prawie wszędzie wytępiony. W Galicyi ubito ostatniego łosia 1760. Na Podolu w r. 1830 także go już nie było, ani nawet w gubernii półtawskiéj.

W Skandynawii znajdował się łoś dawniéj aż po 64° szer. Ale go tutaj prawie wszędzie wytępiono. Jeszcze 1836 przedsięwzięto z Stokholmu morderczą przeciwko niemu wojnę. Czy żył w południowéj Laponii, podania pisarzy nie zgadzają się.

W Rosyi bardzo go tępiono za czasów cara Pawła, który konnicę swoję stroił w kurtki z skóry łosiowéj. Na Węgrzech miały łosie przebywać jeszcze w 17 wieku; w 18 już ich i tutaj nie było.

Łoś przebywa w okolicach mniéj lub więcéj mokrych, oparzystych, porosłych wierzbami, olszami i t. p. Przebywanie łosia w północnéj Syberyi, potém na oparzyskach nad Kubaniem porosłych trzciną i wędrówki jego na lato z lasów w okolice nieporosłe lasem świadczą, że wysokopienny las nie jest bezwzględnym warunkiem jego bytu. Dzisiaj żyje łoś na półwyspie skandynawskim, mianowicie przytaczają go w prowincyach szwedzkich Herjedalen i w Dalekarlien, a w norwegskich Osterdalen i Hedemarken. Drugą okolicą na stałym lądzie europejskim posiadającą jeszcze łosia, są Prusy wschodnie. Spomina je dokument dotyczący wsi Lyck w r. 1425. List biskupa pomezańskiego do wielkiego mistrza krzyżackiego z r. 1488 świadczy, że w obrębie tegoż biskupstwa wówczas łoś był jeszcze liczny. W wieku szesnastym za margrabi Albrechta wysyłano często łosie z Prus książętom i innym panom obcym. Atoli z zamienianiem w łąki oparzysk w lasach pruskich i litewskich lub w ich pobliżu, ulubionych miejsc pobytu łosiów w porze letniéj, zaczęły znikać łosie z tych lasów. Wojna siedmioletnia tak przerzedziła łosie w owych stronach, że król Fryderyk rozporządzeniem z roku 1764 rozkazał oszczędzać je do roku 1767. Podo-

bne rozporządzenie obowięzujące na lat sześć wyszło 1786 roku za Fryderyka Wilhelma. W roku 1831 znajdowały się łosie już tylko w niewielu miejscach Prus wschodnich, mianowicie w lesie błudowskim koło Królewca i w lesie Ibenhorst na Litwie pruskiéj. Było ich tutaj w pomienionym roku do 200 sztuk. W roku 1837 ceniono ilość łosiów w królewskich lasach w powiatach królewieckim i gumbińskim na 450. Znajdowały się w dzielnicy błudowskiéj i margińskiéj około Królewca, liczniéj w lesie Ibenhorst, w małéj ilości w dzielnicy skaliskiéj pod Angerburgiem (w powiecie gumbińskim). Prócz tego wymieniają jako stanowiska łosia w tamtych okolicach dzielnice lasowe Gauleben pod Tapiowem, Guttstadt, Ramuk pod Allensteinem, Taberbrück koło Osterody, Fritzen i Niemonin pod Królewcem, Zaklowę pod Bischofsburgiem.

Według wykazu ministeryalnego z r. 1841 było łosiów w powiecie królewieckim 250, w gumbińskim 132; w roku 1848 miało ich być razem 300 do 400. Atoli w latach 1848 do 1851 tak ładnie je posprzątano, że w dzielnicy leśnéj Ibenhorst było ich już tylko 13. Skutkiem uporządkowania polowania liczba ich wzrosła do r. 1856 znowu do 70, a w roku 1858 w powiecie królewieckim było ich 60. W roku 1867 podano ich liczbę w lesie Ibenhorst na 200 sztuk; atoli w lasach królewieckich i gumbińskich nie przebywał już łoś stale, lecz przybywał z innych lasów; w małéj ilości miał jeszcze stale przebywać pod Gauleben i Fritzen. Zdaniem Ratzeburga mogło około r. 1870 w całych Prusiech być łosiów jakie 300 sztuk (w lasach Ibenhorst 250). Koło r. 1795 żyły łosie także jeszcze w Prusiech zachodnich. W Polsce były one 1675 r. liczne. W r. 1828 znajdowały się tylko jeszcze w lesie raygrodzkim w województwie augustowskiém. Czy tam jeszcze są, nie wiadomo. Między latami 1776 do 1781 żyły łosie w Bobrowszczyźnie koło Grodna. Że prawie dotąd przechowuje je puszcza białowiezka, wiadomo. Brincken[1] podaje, że w lecie przed owadami chronią się do pobliskich moczarowatych, lasem nie porosłych a dla człowieka nieprzystępnych okolic pińskich, skąd we wrześniu znowu wracają do boru. W Werkach niedaleko Wilna w dobrach księcia Wittgensteina ma się znajdować ochraniane stado łosiów. Również mają się znajdować w niektórych miejscach gubernii mińskiéj, np. w dobrach Radziwiłłowskich. Wołyń posiadał łosia przy końcu zeszłego i na początku bieżącego

---

[1] **Mémoire destr. sur la forêt de Białowieża**

wieku. Za Kesslera jednak był on w gubernii kijowskiéj już rzadkim; częściéj zdarzał się w czernigowskiéj. W moczarach nadkubańskich żyje on podobno dotąd jeszcze. Gubernia kałuzka posiadała to zwierzę około r. 1864 tylko jeszcze w powiatach szyzdryńskim i mosalskim. W lesistych i oparzystych powiatach gubernii moskiewskiéj ma się także jeszcze znajdować. W lasach gubernii twerskiéj około r. 1780 łoś był liczny. Ma dotąd tam przebywać. W prowincyach nadbaltyckich łoś dawniéj licznie się chował.[1] Atoli już w minionym wieku zmniejszyły bardzo jego liczbę nietylko człowiek, ale także w r. 1752 zaraza na bydło.[1] Przy końcu zeszłego wieku podane są jako miejsca nielicznego przebywania łosiów Sigestall i Ascheraden (pow. rygski), Allendorf i Dickeln (pow. wolmarski), Ronneburg (pow. wendeński), Helmet (pow. pernawski), Luhde, Adsel, Palzmar, Tirsen (pow. walkski). W Estonii koło r. 1826 były bardzo rzadkie; wspominają je atoli jeszcze w r. 1846; również w Inflantach, gdzie się liczniéj znajdować miały.[1] Około r. 1845 widywano je najczęściéj jeszcze na granicy gubernii pskowskiéj i witebskiéj. Najwięcéj oszczędzano ich w Inflantach i w Kurlandyi, np. w dobrach Runtal i na wyspie Oesel. W gubernii petersburskiéj bardzo ich ubywa, znajdują się jednak jeszcze w pow. oranienbaumskim za Krasnojarkami koło Szyszkiny nad Szyszką, koło Gadebuschu, w pow. ługskim w małych stadkach, w lasach rządowych Lisiny tylko jeszcze resztki dawnych okazałych stad, nad brzegami Wołchowa, w pow. schlüsselburskim koło Kołczyna i Irynówki w pobliżu jeziora Ładogi w małéj ilości, tudzież na pograniczu Finlandyi, skąd prawie rocznie parami podchodzą aż na dwie mile od Petersburga. Ile dawniéj w tych stronach być musiało łosiów, widać stąd, że jedna z wysp, na których leży Petersburg, t. j. Wasyla ostrów, u Finów zwała się i dotąd u niektórych zwie się hirwisaari, t. . ostrów łosiów. Finlandya miała ich podostatkiem; widywano je nawet w pobliżu Wiborga, a na wyspach alandskich też nie były rzadkością. Dziś jest ich tam tak mało, że się rząd niemi opiekuje. Daléj znajduje się łoś jeszcze w gubernii ołonieckiéj, tudzież w lasach gubernij wołogdskiéj i archangielskiéj.[1] Do Archangielska przywożono dawniéj rocznie do 5000 skór łosiowych. W lasach nad górną Peczorą i jéj przypływami z Uralu łoś jest bardzo rzadkiém zjawiskiem; napotyka się jednak w gubernii kostromskiéj, w środkowym i północnym Uralu, w guberniach wijackiéj i permskiéj, tutaj nad Wiszerą i jéj dopływami czasem w stadkach z 15

do 20 sztuk składających się, tak że około r. 1847 — 50 jeden strzelec rocznie ubijał 15 do 20 sztuk.

Dalsze stanowisko łosia w tych stronach jest powiat zarewokokszacki w gub. kazańskiéj; dawniéj znajdowały się łosie także w lasach gub. ufskiéj, mianowicie nad rzeczką Bułanką, potém w gub. oremburskiéj, mianowicie w części północno-wschodniéj, w lasach koło Tagilska pod Uralem, koło Kuznecka nad Tomem w wschodniéj Syberyi, nad Obem aż poza Berezów i na lewym brzegu Irtyszu, nad Tobolem i Tarbagatajem. W okolicach ałatajskich w roku 1850 łosia często spotykano. Schodził on stąd w jesieni aż nad Irtysz. Wreszcie liczą go także do fauny jenissejskiéj i tunguskiéj. Tu atoli, mianowicie między górną a dolną Tunguską jest on rzadkością, daléj na północ nie ma go; napotyka się jednak nad górnym Jenissejem koło Krasnojarska; spominają go nawet znad Leny, Kołymy i rzeki Anui aż po penczyński zalew. W ziemi Czuczków i w Kamczatce nie ma go. Znad Kołymy i Filipówki wypłoszyły go pożary lasów w roku 1770, a późniéj przybyłe stawały się łupem strzelców. Czasem widywano je nad Omolonem, a koło Werchojańska mają dotąd przebywać. Na wschód od Ałataju żyje łoś w górach sajańskich a daléj na wschód na wybrzeżach morza ochockiego, mianowicie koło Ajanu, Ochocka i Udskoja. Na południowym stoku gór stanowojskich i nad zatoką tugurską żyje łoś w licznych stadach. Jeszcze daléj na południe przebywał łoś w r. 1736 w górach chingańskich a na południe od Amuru nad rzeką Yalo; późniéj przytaczają go w lasach nad rzeką Uth i na obszarze rzeki Czyliki w pobliżu ujścia Amuru. Liczniejszym jest daléj w górę na lewym brzegu Amuru, a najwięcéj ma go być nad Goryniem; mniéj licznym jest nad ujściem rzeki Ussury, dosyć licznym nad Chągarem, Sedsemim i Kurem. Na wyspie Sachalinie nie ma łosia. Po skazówki jeszcze szczegółowsze i po źródła ich odsyłamy czytelnika do wspomnianéj na wstępie rozprawy Franc. Brandta, wyrażając tutaj tylko życzenie, ażeby z podobną jak tenże przyrodnik skrzętnością i nasi młodzi przyrodnicy śledzili za skazówkami jeograficznego rozpostarcia wszelakich gatunków zwierząt przedewszystkiém w kraju naszym. Lecz próżne to podobno życzenia, próżna nadzieja, na to niestety nie ma u nas spójni, nie ma spólnego ogniska; wszystkie usiłowania są podrywami, podlotami rychło słabiejącemi i wnet ustającemi; o spółudziale nie ma mowy, wszystko rozbija się o obojętność albo zarozumienie i miłość własną, o zawiść, wreszcie i o oszczerstwo.

Tak jesteśmy słabi w każdym kierunku i dziwimy się, że nas daleko poza sobą zostawiają nasi sąsiedzi od zachodu mimo niezaprzeczonych zdolności wrodzonych, któremi nas opatrzność czy przyroda uposażyła. Czy wybrniemy z tego zamętu, czy też utoniemy w nim? Przebóg! od wschodu i zachodu coraz więcéj usuwa się nam grunt zpod nóg, usuwa się z własnéj winy naszéj. Giną rody zwierząt, giną rody i narody ludzkie. Czy i my na zagładę przeznaczeni? i czy i my zapisani na liście wymarcia? Bronimy się, prawda, ale nie jako dzielni pływacy z całą świadomością przewagi nad materyalnie potężniejszym żywiołem złowrogim, lecz jako tonący chwytający się brzytwy. I przyrodnictwo uczyłoby rozumu politycznego, uczyłoby ludzkości, wyrozumiałości, czyniłoby religijnymi bez zabobonu i przesądu; ale gdzie to u nas ci przyrodnicy? gdzie ta szkoła przyrodników? ilu ich u nas z przeświadczeniem i namaszczeniem wyższém? Żal nam i przepraszamy czytelników naszych, że przy przesłaniu im końca tegorocznego Przyrodnika nie możemy się zdobyć na weselsze z nim pożegnanie się.

Przyczynki do psychologii zwierząt.

Preparator pewnego muzeum przyrodniczego opowiada, że przed mniéj lub więcéj 24 latmi w miejscu jego pobytu (w Paryżu) w rotundzie znajdowała się małpa szympans, z którą on i inni z służby lubili dziennie trochę poigrać. Pewnego dnia znaleźliśmy, opowiada wspomniany preparator, małpę naszę, która dotąd na samym przedzie miała swoje miejsce, umieszczoną gdzieś w tyle, a miejsce jéj, o ile sobie przypominam, zajął leniwiec. Szympans patrzał na nas bardzo smutno. Wnet potém zachorował. Profesor nadzorujący rotundę spostrzegł to niebawem i dowiedział się od dozorców, że zmiana miejsca przeszkadza małpie bawić się z nami, jak do tego była nawykła, i że to może jest przyczyną jéj choroby. Przywrócono ją zatém na jéj dawne miejsce. I któż opisze jéj radość, gdyśmy ją znowu odwiedzili. Chciała jak przedtém wleść nam na barki, lecz była jeszcze za słabą. Więc jéj pomożono, a biedne małpisko, jak umiało, tak okazywało nam swoję uciechę i wdzięczność. Trwało

to dni kilka; lecz biedne zwierzę tak się już było rozniemogło z żalu i tęsknoty, że wkrótce umarło.

W tejże samej rotundzie mieszkał także słoń samica imieniem Chedrette. Zwiedzając rotundę, dawałem jéj często dwa bochenczki rżanego chleba. Słoń podnosił trąbę tak, że mu chléb mogłem włożyć do pyska i spuszczał ją dopiero, gdy się cofnąłem. Pewnego dnia, gdym znowu przyszedł z chlebem, słoń podniósł wprawdzie trąbę i dał sobie chléb włożyć do pyska, lecz nie czekając odejścia mego, spuścił ją prosto na mój kapelusz, który został tym sposobem zupełnie zmięty. Przeraziłem się z początku, lecz całe zachowanie się słonia świadczyło, że to tylko żart był, wprawdzie trochę grubijański, ot taki, jakiego się właśnie po słoniu i jego trąbie spodziewać można, a nie złośliwość jaka[1]. W dni następne nie odwiedziłem słonia. A otoż ile biedne zwierzę zadawało sobie pracy, aby zwrócić uwagę moję na siebie, podnosiło trąbę do góry i długo trzymało ją podniesioną, niby na dowód, że nadal będzie grzeczniejszém. Dałem mu wreszcie znowu jak przedtem dwa chleby i rzeczywiście już nigdy więcéj nie dopuścił się najmniejszéj nieprzyzwoitości. Zdaje się, że nieraz lepiéj i wdzięczniéj wychowywać zwierzęta niż ludzi.

Matka moja, opowiada tenże preparator, ma kotkę, którą posiadała już przed ostatniém oblężeniem Paryża. Ile razy matka udawała się do Paryża, kotka zostawała w Severs. Gdy matka wracała, kotka wybiegała spory kawał od domu naprzeciwko niéj, tarzała się po ziemi, wywracała kozły i tym podobne wyprawiała figle. Przy obsaczeniu Paryża zostawiliśmy kotkę u znajomych naszych w Severs tém chętniéj, gdyż przyrzekli mieć o niéj troskliwą pieczę. Gdyśmy po skończoném oblężeniu powrócili do Severs, oddano nam kocicę w zupełnie dobrym stanie. Ciekawą atoli było rzeczą widzieć, co kocisko wyprawiało z panią swoją, jak się jéj przymilało, jak ją pieściło, jak po wszystkich biegało pokojach, a gdy już dostatecznie nacieszyło się i nie wątpiło więcéj, że to my, jéj dawni państwo, powrócili, znowu zupełnie do dawnego wróciło trybu życia.

Panna A. Sp. we Lwowie siedząc po całych dniach przy robocie spostrzegła, że myszka wlazłszy przez otwarte drzwi z drugiego pokoju, zwykła była przez dłuższy czas u niéj zabawić, bie-

[1] Czy też słoń nie zapomniał się poprostu?

gając po wszystkich kątach. Na noc jednak szła zawsze do drugiego pokoju. Pewnego poranku, gdy myszka podług swego zwyczaju weszła do pokoju, zamknięto drzwi, któremi wchodziła i wychodziła. Gdy chcąc wyjść, drzwi znalazła zamknięte, zaczęła biedna biegać po pokoju, szukając jakiego wychodu a nie znalazłszy, przybiegła do drzwi i zaczęła piszczeć, jakby się prosiła, aby ją puścić. Panna A. przybliżyła się do drzwi, myszka nie uciekała, tylko stuliwszy się, nieustannie patrzyła się, jak panna A. brała za klamkę, a zobaczywszy, że drzwi już otwarte, pobiegła wesoło do swojéj dziury. Zadziwiającém jest, że mysz, która zwykle tak się człowieka boi, poznała, że panna A. nic jéj złego nie chciała zrobić i nietylko nie uciekała, ale właśnie wzywała człowieka na pomoc.

Dawid Fryderyk Fuchs.

Któż z zwiedzających Tatry nie zna książeczki Fryderyka Fuchsa: Die Central- Karpathen mit den nächsten Voralpen (Pest, 1863)? książeczki skromnéj, bez rac naukowéj zarozumiałości i mydlenia oczu, a jednak nie bez wartości naukowéj, mianowicie co do pomiarów wysokości, zresztą pełnéj przywiązania i zamiłowania tych pięknych gór? Tuszymy sobie więc, że każdy zwiedzający Tatry chętnie przeczyta następujące wspomnienie biograficzne.

Fryderyk Fuchs urodził się 31 grudnia 1799 r. w Lewoczy na Spiżu. Przyszedłszy na świat bardzo słabym, na drugi dzień t. j. 1 stycznia 1800 r. został w domu ochrzczony, co wówczas było rzeczą niezwykłą, i otrzymał imię Dawid Fryderyk. Był czwartém dziecięciem z sześciorga rodzeństwa, t. j. między pięciu siostrami jedynym synem. Z sióstr jego w r. 1867, w którym Fryderyk Fuchs spisał niniejsze szczegóły biograficzne, jedna tylko była jeszcze przy życiu, Fryderyka Teöreökowa. Ojciec jego, Michał, był pierwotnie kupcem w Lewoczy; będąc jednakże jednym z największych tamecznych posiadaczy ziemskich, zamknął po kilku latach sklep i był przy swojém gospodarstwie nasamprzód przez lat kilka podskarbim, następnie przez przeszło 40 lat bez przerwy radcą magistrackim miasta Lewoczy, którą to godność piastował aż do śmierci. Umarł tknięty apopleksyą w 82 roku życia swego, 1845 r. W dniu śmierci swojéj był jeszcze wypracował sprawozdanie do

tamecznego magistratu. Był on podług ogólnego zdania tamecznych obywateli prostym, rozsądnym, poczciwym człowiekiem w całém znaczeniu tego słowa, był mężem nieposzlakowanéj prawości, mężem, który przy miernem, bo już w 14tym roku ukończonem wykształceniu szkolném wzniósł się samodzielnie do wysokiego stopnia naukowego wykształcenia.

Nasz Fryderyk, będąc słabéj i smukłéj budowy ciała, musiał nieraz znosić rozmaite przykrości od spółuczniów swoich, które jednak nie były nigdy gburowatością. Nie brał też udziału w grze w piłkę ani w innych zabawach fizycznéj siły wymagających, szukał samotności i spędzał większą część wolnego czasu na świeżém powietrzu w wielkim ogrodzie rodziców swoich. W dziesiątym roku życia swego założył w tym ogrodzie małą szkółkę drzew owocowych, oczyściwszy poprzednio sam miejsce z darniny i osuszywszy je, co go nie mało pracy i potu kosztowało. Z téj szkółki pozostało dotąd kilka starych drzew. W tym samym roku zasadził cztery młode z lasu przyniesione smreki przy środkowém wnijściu do ogrodu, które mając urodzajną ziemię w miejscu otwartém, wyrosły w silne, piękne drzewa.

Ten ustawiczny pobyt na wolném powietrzu i częste zatrudnianie się ogrodnictwem przyczyniły się bez wątpienia najbardziéj do późniejszego wzmocnienia wątłéj budowy ciała jego, tak iż już w 20 roku życia swego był jednym z najlepszych wędrowników pieszych i spinaczy górskich. W późniejszym wieku, bo mając z górą 50 lat, zwykł był rok w rok co 14 dni zimą i latem, przy jakiéjkolwiek pogodzie, jeździć z Lewoczy do hut w Jakubianach przez pasmo gór do 4000 stóp wysokie, przez tak zwany Jankowiec, nieraz w największéj zawierusze śnieżnéj zmuszającéj do kilkogodzinnego brodzenia w śniegu, przyczém zdarzało się często, że trzeba było wyciągać konie za ogon lub grzywę ze śniegu na sążeń głębokiego na wązką, zupełnie zaśnieżoną jezdną drogę. Wszystkie te trudy znosił bez uszczerbku dla własnego zdrowia.

To ciągłe przebywanie na wolném powietrzu, ta samotność i zajmowanie się czasem przyrodą przyczyniły się najwięcéj do wzbudzenia w nim zamiłowania do nauk przyrodniczych. W 14 roku życia wpadła mu do rąk książka leśnicza Ludwika Hartiga, i ona skłoniła go do obrania sobie zawodu leśnictwa, aczkolwiek życzeniem ojca było, ażeby został budowniczym. Pobyt w domu

zdawał się mu tak nieznośnym jak gdyby wsadzono go w dyby, a każde miasto jakby więzieniem, nawet do późnego wieku.

Nauki gimnazyalne ukończył w 17 roku w rodzinném mieście swojém w ówczesném sześcioklasowém ewanielickiém lyceum; w 13 tylko roku udał się dla nauczenia się po węgiersku do Debreczyna, uczęszczając tamże do klasy czwartéj.

Gdy ojciec jego zgodził się wreszcie na to, aby oddał się leśnictwu, chodziło rodzicom o to, gdzieby potrzebne naukowe wykształcenie w tym zawodzie otrzymał. Istniał już wprawdzie od roku 1813 ces. król. leśniczy zakład w Maryabrunie za Wiedniem jako też w akademii górniczéj w Szczawnicach bańskich od r. 1813 katedra leśnictwa, którą zajmował wówczas profesor Wilkens. O zakładzie maryabruńskim utrzymywano wówczas, że za drogi i przystępny tylko dla młodzieży mającéj za sobą dobre plecy, tudzież dla tak zwanych dobrze i wysoko urodzonych; zaś w akademii górniczéj szczawnickiej zajmowano się leśnictwem tylko o tyle, o ile wchodziło w związek z górnictwem. Aby więc nabrać gruntownéj podstawy do zawodu leśnego, poszedł Fryderyk tą drogą, jaką szli nietylko profesorowie szkoły maryabruńskiéj i szczawnickiéj, ale nawet sam ojciec nowszego leśnictwa w Niemczech, Jerzy Ludwik Hartig, t. j. wstąpił r. 1817 na dwuletni kurs geodezyjny czyli geometryi praktycznéj w uniwersytecie w Peszcie jako zwyczajny słuchacz i ukończył takowy, złożywszy prawem przepisane egzamina z geodezyi i hidrotechniki pod prof. Schmidtem, z wyższéj matematyki pod prof. Brunonem, z mechaniki pod prof. Tomcsarym i z wiejskiéj ekonomii pod prof. Falickim. Oprócz tego słuchał botaniki pod prof. Haberlem, ogólnej historyi naturalnéj pod prof. Falickim a pod prof. Tomcsarym jeszcze raz fizyki doświadczalnéj, któréj był się uczył w lyceum lewockiém, ale rozumie się w bardzo szczupłym zakresie dla braku środków naukowych.

Po ukończeniu tego dwuletniego kursu geodezyjnego w Peszcie powrócił Fuchs r. 1819 do Lewoczy i odbywał przy tamecznym spiskim komitatowym inżynierze Reisie dwuletnią praktykę, gdzie obok budowy dróg i mostów, należącéj do komitatowego inżyniera, zajmował się przedewszystkiém pomiarami i regulowaniem lasów, które wykonywali podówczas dla braku właściwych taksatorów (szacowników) po największéj części sami geometrowie. Nie będzie od rzeczy namienić, że Spiż był w owym czasie (1819 r.)

pierwszym komitatem węgierskim, w którym wytyczano drogi nie według oka lecz podług dokładnego spoziomowania ze spadem czyniącym nie więcéj jak cztéry cale na sążeń nawet przy przejściu przez największe góry.

Po ukończeniu téj dwuletniéj praktyki niezbędnéj do otrzymania dyplomu, udał się Fuchs 1821 r. po takowy do Pesztu, a stąd do Maryabrunu, gdzie przez dwa miesiące słuchał wykładów i brał udział w ćwiczeniach leśniczych pod kierownictwem profesorów Winklera, Schmidta i Höscha. Poczém udał się do Aradu, gdzie się zajmował uporządkowaniem spraw urbaryalnych, zdejmowaniem i podziałem dóbr, na czém spędził trzy lata (1821—1824). W tych dobrach miał sposobność poznać pierwszy raz prawdziwe prabory węgierskie tak pod względem ich właściwości, jako też niezmiernéj rozległości. Od wsi Vilagos bowiem w głąb Siedmiogrodu ciągnie się łańcuch górski, pokryty nietkniętym podówczas praborem. Do dóbr, w których zostawał Fuchs, należało 18,000 morgów tegoż praboru, ciągnącego się od brzegu rzeki Csigéz aż do najodleglejszego punktu komitatu, t. j. do Gyalu-Hegyes (4000' n. p. m.) nieprzerwanie na cztery godziny drogi. Gdy r. 1822 zdejmował tylną część tych borów, dla znacznéj odległości nie schodził przez trzy tygodnie, nawet w niedzielę, do miejsca pobytu i oprócz 6 ludzi, samych Wołochów, których miał do pomocy, nie widział innego człowieka i nie słyszał przez przeciąg tego czasu głosu ludzkiego w téj niezmierzonéj puszczy. W tychto odległych częściach lasów na przestrzeni 10,000 morgów nie było ani śladu jakiéjkolwiek drogi, oprócz ścieżek wydeptanych przez pasterzy świń i ich trzody. Pod rozłożystym szczytem góry Gyalu-Hegyes było wówczas blisko 1000 morgów porosłych czystym lasem lipowym. Były tam po największéj części téj okolicy właściwe srebrne lipy *(Tilia hungarica)* jako też lipa małolistna *(Tilia microphylla)* i lipa pospolita *(Tilia europaea)*.

W czwartym roku pobytu swego w Aradzie przyjął Fuchs urząd dominikalnego inżyniera w dobrach barona Dietricha, Pankota, Magyarad, Barakony. Po roku jednak ustąpił z téj posady, gdyż nie mógł znieść tamecznego klimatu bagiennego, większa bowiem część tych dóbr, mianowicie włości Szölös, Csigereli, Barakony i Apáty, leżące nad białym i czarnym Körösem, były ustawicznie nawiedzane strasznemi powodziami dla bardzo niskiego położenia swego; głównem zaś zatrudnieniem jego było wyprowadze-

nie wody z tych bagien, osuszenie ich i uregulowanie biegu wody. Nie obeszło się zatém przy wytyczaniu i tém podobnych pracach bez przemoczenia nóg, tak iż bardzo często zapadał na febrę; dla tego téż po roku pobytu swego opuścił raz na zawsze tę okolicę i powrócił do swego rodzinnego miasta.

Tutaj zajmował się od r. 1826 do 1830 prywatnemi pracami mierniczemi, przedewszystkiém zdjęciem, urbaryalném uporządkowaniem, pomiarem i oszacowaniem lasów należących do Nowéj-Lubowni i Jakubian. W tymto czasie, bo r. 1827 założył dzisiejszy, 30 morgów liczący i do kąpieli w Nowéj-Lubowni należący park na gruncie wydającym tylko owies.

W r. 1830 objął zarząd inspekcyjny hut żelaznych w Kabsdorfie, gdzie bawił do r. 1834. Tego samego roku ożenił się z Teresą Roxerowną z Popradu, która mu czterech urodziła synów. Najstarszy z nich Alexander jest urzędnikiem probierczym w żarnowickich hutach srebra pod Szczawnicami bańskiemi, drugi Fryderyk leśniczym w Lubicy na Spiżu, trzeci Konstanty leśniczym w nagybańskiéj dzielnicy leśnéj, a najmłodszy Karol, 32 lat liczący (w r. 1867), lekarzem wojskowym.

W r. 1834 objął Fuchs u szwagra swego Alexandra Probstnera zarząd dóbr jego Nowéj-Lubowni i Jakubian, gdzie bawił z rodziną swoją przez 14 lat i gdzie w r. 1838 założył dotąd istniejące huty żelazne.

W r. 1847 przeniósł się z rodziną z Jakubian do Lewoczy, trudniąc się ciągle jeszcze aż do r. 1858 zarządem tak powyższych dóbr jako i hut. W pomienionym roku 1858 roboty w wspomnianych hutach ograniczono do dwóch kuźnic i walcowni. Od r. 1858, w którym został pensyonowanym w dominium Nowéj-Lubowni i Jakubian, nie zajmował się więcej bezpośrednio sprawami tych dóbr, tylko w ważnych okolicznościach, zapytywany o radę udawał się do Jakubian odległych od Lewoczy na jeden dzień drogi raz lub dwa razy na rok, jeżeli okoliczności nie wymagały częstszej podróży, dla rocznego przeglądu lasów i inych czynności będących z nim w związku.

Od dziewięciu zaś lat dogląda lasów trenczyńskich należących do dóbr Gbellan hr. Zichyego, odwiedzając je także dwa razy na rok, na wiosnę i w jesieni. W r. 1863 uskutecznił zdjęcie i oszacowanie tych lasów obejmujących 13,000 morgów. W r. 1847 założył na gruncie lewockim powyżéj miasta drutownią z walcownią, jako też

kuźnię łańcuchów, wkładając sam 10,000 złr. w. a. na akcye w to przedsiębiorstwo. Jednak stosunki w ostatniém dziesięcioleciu niesprzyjające w ogóle hutnictwu i trudności stojące na zawadzie każdemu nowemu fabrycznemu przedsiębiorstwu, a które tylko przez kilkoletnią wytrwałość pokonać można, niemniéj niecierpliwość niektórych znaczniejszych akcyonaryuszów były główną przyczyną, że i ta nowa fabryka upadła. Tak więc po 14 latach istnienia téj fabryki, która mogła co do dobroci wyrobów swoich spółzawodniczyć z każdą starszą tego rodzaju fabryką, musiał Fuchs dla braku środków zapewniających niezależność pomienionemu zakładowi i umożliwiających jego rozszerzenie w r. 1867 zamknąć hutę. Dziś wyrabiają w niéj jeszcze liny drutowe dla górników z drutu sprowadzającego się z Styryi.

Oddawna pragnął Fuchs zrysować mapę Tatr. Wykonał to w r. 1862, mając więcéj swobodnego czasu. Już poprzednio przez kilka lat podczas wycieczek tak w Tatry jako też w ich okolicę robił pomiary barometryczne i trygonometryczne teodolitem; następnie przy każdéj sposobności zbierał materyał do zamierzonéj mapy, pantografując każdą prywatną kartę, odnoszącą się do téjto pracy. Aby z zebranego materyału zestawić jaki taki obraz i uzupełnić liczne braki w rysunku naziomu, do których nie miał wcale kart, niezbędném stało się trygonometryczne zdjęcie pasma gór tatrzańskiego i jego okolicy. W r. 1840 otrzymał od urzędu komitatowego w Lewoczy tameczny komitatowy inżynier Jan Fabriczy, wielki przyjaciel Fuchsa, zmarły w r. 1865, polecenie, aby zrysował mapę komitatową, zawierającą w szczególności wszystkie nowe drogi. W latach 1822 i 1823 podczas pomiarów krajowych wykonał był sztab główny także sieć trygonometryczną okolicy lewockiéj. Wiedząc o tém Fabriczy, dla ułatwiania sobie pracy prosił o wydanie mu z archiwu map sztabu jeneralnego owéj sieci trygonometrycznéj, otrzymał atoli wcale niespodziewaną i niedorzeczną odpowiedź, że do zrysowania mapy komitatowéj podobna sieć trygonometryczna nie jest potrzebną. W skutek téj odmownéj odpowiedzi stracił Fuchs nadzieję ułatwienia pracy swojéj, mianowicie przez oszczędzenie zdjęć trygonometrycznych. Na prywatnéj atoli drodze dowiedział się o jednym z głównych trójkątów sieciowych w pomiarze głównego sztabu z kątami Cyglein, Łomnica i Smreczyny; znając oprócz tego z własnych pomiarów lasów jakubiańskich dokonanych w r. 1827 linią między dwoma ważnemi punktami try-

gonometrycznemi Ihłą i Repiskiem, pozostało dla niego jedno ważne pytanie, mianowicie czy ma prosić urząd komitatowy o pozwolenie wykonania tego pomiaru, czy też tylko oznajmić mu swój zamiar, lub też nie pytając się go wcale, na swoję własną odpowiedzialność pracę rozpocząć. Obawiając się, aby pora korzystna dla pracy nie upływała daremnie na oczekiwaniu odpowiedzi nietylko od tamecznego urzędu komitatowego, ale także od urzędów na Liptowie i w Galicyi, gdyż mapa musiała zawierać pewną część Liptowa i Galicyi, naradziwszy się z inżynierem Fabriczym, obrał drogę najkrótszą, licząc także na stosunki przyjacielskie z większą częścią właścicieli dóbr lub urzędników tak po stronie północnej jako i południowej Tatr. Nadzieja nie zawiodła go. Nietylko nie doznał podczas swéj pracy najmniejszéj przeszkody, ale wszędzie z otwartemi i szczeremi przyjmowano go rękami, gdyż dokądkolwiek przyszedł, wszędzie wiedziano, że zdejmuje mapę dla zwiedzających góry. Żałować należy, że ta mapa, na wielkie wykonana rozmiary, nie została dotąd ogłoszona, a to dla braku potrzebnego na podobne roboty nakładu.

Pisano w Lewoczy w lutym 1867 r.

Rozmaitości.

Przywiązane źrebie. Czytając pochwałę o przykładach przywiązania psów, kotów, kanarków i t. p., nie mogę sobie odmówić pochwały dla źrebiąt, które wychowywałam, a które dają dowód, jeśli nie czułego przywiązania, to przynajmniéj oczywistéj władzy myślenia i pamięci. Od pierwszego dnia ich przyjścia na świat przyzwyczaiłam je do siebie do tego stopnia, że jak psy za mną chodziły. Aby przyjemność im sprawiać, dawałam im nieraz chleb, sól lub okrawki z melonów i kawonów. Na początku grudnia 1872 r. odesłałam półtoraroczną Marcię i półroczne Zozo w miejsce dla źrebiąt z powodu paszy dogodniejsze, a o dwadzieścia kilka mil odległe. W następnym sierpniu, w ośm miesięcy później, po raz pierwszy pojechałam je odwiedzić. Były już wieczór przed samym zmrokiem w stajni razem z kilkunastu innemi łosiakami; kazałam wszystkie razem na podwórze wypuścić, i natychmiast cała hurma wybiegła. Wtém zawołałam zwykłym głosem: Marciu! Zozo! One w okamgnieniu stanęły, podczas gdy reszta się rozbiegła, podniosły głowy, jak gdyby chciały słuchać, przypominać sobie, i jednym skokiem były przy mnie, dając widocznie poznać, że mnie poznały, ocierając swym

zwyczajem głowę o mnie, dając się całować i t. p. Nazajutrz wcześniéj przybywszy, zastałam je na polu między liczném bydłem pasące się, a znów na mój głos prosto do mnie przybiegły. Nie miałamże słusznego powodu do rozczulenia?

Ślepowron. Jak mylnemi są nieraz podania i przepowiednie ludowe, okazało się dzięki Bogu w roku 1873 w okolicach nad Sanem. W Przemyślu złowiono kilka olbrzymich jesiotrów, które sprzedawano po tak niskich cenach, że ryba ta wypadała ludziom taniéj aniżeli mięso wolowe; na początku maja zaś zabito w Nienadowie téż nad Sanem ślepowrona czyli nocoryka *(Ardea nicticorax)*. Oba te stworzenia mają w tamtych stronach smutną reputacyą poprzedzania, czyli jak lud mówi, sprowadzania wylewów Sanu, która jednak straszna klęska w roku 1873 nie pomnożyła licznych innych klęsk tegoż roku. Namieniwszy o ślepowronie, muszę dodać, że to rzadki u nas ptak, a ponieważ dostałam wzmiankowany okaz wypchany, więc postanowiłam w wszystkich dziełach historyi naturalnéj u mnie się znajdujących szukać, co o nim piszą, i oto jest plon tych moich dokładnych poszukiwań. Z polskich książek, gdzie mogła być o nim mowa, w pięciu ani wzmianki o nim nie ma (między temi jest dzieło ks. Kluka); w jednéi t. j. w dziele: Historya naturalna królestwa polskiego czyli Zbiór krótki przez Alfabet ułożony, Zwierząt, Roślin i Minerałów znajdujących się w Polsce, Litwie, prowincyach odpadłych, zebrana z pisarzów godnych wiary, rękopismów i świadków oczywistych przez X. Ładowskiego S. P. (w Krakowie roku 1783) pod nazwą kruk nocny jest opisany ptak zupełnie inny, bowiem z rodzaju sów leśnych; słowem w żadnéj z moich polskich historyj naturalnych żądanego opisu znaleść nie mogłam. Za to wynagrodzili mnie cudzoziemcy. I tak 1) Abrégé d'histoire naturelle des quadrupèdes vivipares et des oiseaux par M. Holandre (aux Deux Ponts, MDCCXC), 2) Das Weltall. (Frankfurt a. M., 1829), 3) Dr. G. H. Schubert, Naturgeschichte der Vögel in Bildern, podają dokładny opis ślepowrona, szczególnie pierwsze z wyż wymienionych dzieł. Jest to ptak z rodzaju czapli, mniejszy od zwykłéj czapli, nogi ma krótsze; długość jego wynosi od dzióba do końca ogona 20 cali, dziób jest czarny, gruby, spiczasty, $3^3/_4$ cala długi; wierzch głowy jest barwy ciemno-zielonawo-lśniącéj, plecy jeszcze więcéj w zielono-metaliczny kolor wpadają; szyja z wierzchu, ogon i skrzydła popielate, reszta biała, nogi zielonawo-żółtawe; średni palec téj saméj jest długości co noga od kolana do stopy. Szczególném znamieniem tego ptaka jest z tylu głowy wyrastająca, z 3 białych, w rurkę zwiniętych, od 6 do 7 cali długich piórek złożona kitka, która ładną tworzy ozdobę. Przebywa on nad brzegami wód i siada na drzewach. To też ów okaz, który pisząc to, mam przed sobą, zabito na wysokiéj wierzbie w Nianadowie nad brzegiem Sanu. W opisie ślepowrona znajdującym się w wyż wymienionych dziełach czytałam, że się rybami, żabami, płazami i owadami żywi, że w nocy wydaje przeraźliwy krzyk, że owa kitka tylko u samców się spotyka, u samic jéj nie ma, że jako przelatujący ptak bywa w ciepłych i umiarkowa-

nych krajach Europy i Azyi, oraz w Ameryce od N. Jorku do Paragwaju. Das Weltall podaje jeszcze szczegóły następujące co do gnieżdżenia się jego. Na wierzchołku najwyższych olch lub innych drzew, czasem i na skałach, sporządza on sobie gniazdo z chróstu na dobre pół stopy wysokie, wewnątrz wklęsłe i szuwarem, trzciną wysłane. Z końcem maja lub początkiem czerwca składa tamże od 2 do 5 jasno-zielonych jaj, na których 18 do 20 dni wysiaduje. Młode karmi połkniętemi rybami, które przetrawiwszy im oddaje. Podobnie jak mała czapla z wielką zręcznością przechodzi przez krzaki i zarośla. Mięso tych ptaków jest od jednych za smaczne uważane, inni zaś są przeciwnego zdania. — Za poprzedzające szczegóły z Borynia przez JW. L. hr. D. przesłane, redakcya najpowinniejsze składa podziękowanie.

Do historyi zwierząt. Według Karola Grada[1] w okresie chrześcijańskim zaginęły w Alzacyi następujące gatunki zwierząt niegdyś tam zamieszkałe: Ryś, niedźwiedź, bóbr, jeleń, daniel, dziki koń, żubr, tur, ren, kozica, koziorożec. Ryś w drugiéj połowie 16 wieku (1576) nie był rzadkim. Wspominają go tu jeszcze na początku 18 wieku. Dzisiaj tutaj nie ma go nietylko w lesie wosagskim *(Vosagus, Wasgau)*, ale i w Szwajcaryi znajduje się tylko w niektórych odległych dolinach Gryzonii. — Niedźwiedzia w wiekach średnich nietylko jak w górach tak w lasach równin często spotykano. Venantius Fortunatus opisujący w 6ym wieku wierszem łacińskim polowania panów frankońskich, wspomina w górach Wosagu niedźwiedzia, jelenia, koziorożca, łosia, dzikiego wołu (tura, *bubalus*), dzikiego osła *(? onager)* i dzika. Według przywileju Henryka II z maja 1017 polowania na niedźwiedzia w lesie rozciągającym się od Renu aż po Scherwiller, Dachstein i Pfaffenhofen należało do biskupa strassburskiego Werinhera (Habsburczyka). W wieku 15tym niedźwiedź w Alzacyi był jeszcze licznym, skoro 1448 w winnicach ammerwihrskich niedźwiedzie rozszarpały ojca słynnego niemieckiego kaznodziei Jana Geilera z Kaisersbergu, a 1475 w okolicy Gebwillern tyle ich miało być, że się bano wyjść w pole. Dla szkód, które w dolinach i na polanach Wosagu niedźwiedź zrządzał, panowie, do których należało wyłącznie prawo polowania, musieli zezwalać, ażeby i lud przyczyniał się do wytępiania tych szkodników. Ustanawiano nagrody dla niedzielniejszych myśliwych, a głowy niedźwiedzie z wprawionemi oczyma szklanemi i czerwonym płatem w pysku miasto języka przybijano na bramach miast, miasteczek, zamków i ratuszów. Pocieranie twarzy tłuszczem niedźwiedzim ułatwiało zrozumienie wszystkiego, co kto czytał lub słyszał. Ostatnich sześć niedźwiedzi zabito w latach 1725 do 1755 w dolinie monasterskiéj *(Münstertal)*. W Lotaryngii już w tym czasie niedźwiedzia nie było. W wiekach średnich używano niedźwiedzia do rozmaitéj usługi domowéj, musiał wodę ciągnąć z studni, obracać koła, wyciągać budulec itp.—Równocześnie z niedźwiedziem wyginął bóbr, nieco później jeleń i daniel. Do-

[1]) Rapport sur les recherches de M. Gérard sur la faune historique des mammifères sauvages de l'Alsace. Colmar, 1872.

kument cesarza Henryka II z r. 1004, nadający kościołowi w Bazylei las nad rzeką Harth, wspomina bobra wraz z jeleniem, dzikiem i sarną jako zwierzę często napotykające się. Bobry żyły nad rzekami Ill, Breusch, Zorn i nad Renem. Koło r. 1710 bóbr miał być pospolitym na ostrowach reńskich między Rheinau i Strassburgiem. Na początku tego wieku wspominają już tylko pojedyńcze okazy. — Jeleń przed rewolucyą znajdował się licznie w lasach niederbrońskich, hagenauskich i nad rzeką Harth. — Daniel żyje dotąd we Francyi w Niweryi i w Sewenach; w Alzacyi polowali na niego już Merowingowie i cesarze sascy. W r. 1576 wspominają go. Zniknął wraz z jeleniem po wybuchnięciu rewolucyi. W lasach szletstadzkich i kolmarskich chciano go znowu zaprowadzić, ale próba nie udała się. — Venantius Fortunatus, jak wyżéj namieniono, wspomina w Wosagu także osła dzikiego. Zdaje się tu zachodzić myłka i osła wzięto za konia dzikiego, którego szczątki znajdują się w glinie koło Egisheimu. Elizeus Rösslin pisze o nim, co następuje: „Dzikie konie żyją w górach i lasach, chronią się w zimie pod skały i żywią się gałązkami drzew i krzewów. Są bardzo dzikie i płoche; chwytają je arkanami, a gdy się je z wielkim trudem oswoi, ma się doskonałe konie, wytrzymałe na zimno, przestające na najgorszéj paszy a zalecające się twardém kopytem skutkiem nawyknienia do biegania po kamienistym gruncie." — Żubra (*Bonasus* Arist.; *Bison* Seneca, Plin.; *Wisent* pieśń o Nibelungach; *Bos priscus* Bojan.; *Bos Bison* Brandt) wspomina Itinerarium Antonini i mapa Peutingera. Czaszki żubrze znaleziono w torfisku bischwillerskim. — Tura (*Bos primigenius* Bojan.) wspomina pieśń o Nibelungach. Pisarze średniowieczni mięszają żubra i tura. — Łoś żył w Alzacyi razem z żubrami i turem; wspominają go Cezar i Plinius; V. Fortunatus zwie go *Helix*. — Rena opisuje Cezar. Kości jego znaleziono w torfie jurajskim i lotaryngskim. — Znalazki przemawiają także za przebywaniem w Alzacyi świstaka, kozicy i koziorożca, aczkolwiek żaden pisarz ich nie wspomina. Wszakże muzeum przyrodnicze kolmarskie posiada rogi koziorożca zabitego 1798 w dolinie monasterskiéj. — Dzików dawnoby już nie było w Alzacyi, gdyby nie przybywały zawsze świeże stadka skądinąd. — Wilka mrozy z gór jurajskich i Lotaryngii zapędzają do Alzacyi. — Sarna, wydra, borsuk i żbik należą do rzadkości i bliskie są zupełnego wygubienia. — Oto karta z dziejów opiekowania się człowieka przyrodą.

Zajęczaki. Miesięcznik przyrodniczy: Der zoolog. Garten (1873, str. 434) podaje następującą o nich wiadomość. Dotąd nie udało się zająca zamienić w zwierzę domowe, potomstwo bowiem oswojonego zwyczajnego zająca (*Lepus timidus*) okazało się zawsze bezpłodném. Niepłodność ta w niewoli przypada na zajęczycę. Udało się wszakże otrzymać potomstwo zdolne do rozplodu z skrzyżowania zająca zwyczajnego z królikiem (*Lepus cuniculus*). Dnia 26 lipca 1773 murarz schwycił przypadkiem w polu koło miasteczka Maro w północnych Włoszech młodziutką zajęczycę i zaniósł ją opatowi Dominikowi Gagliariemu, który ją wychował i razem z królikiem samczykiem tego samego, co ona, wieku umieścił w zamknię-

tym pokoju. To dwoje zwierząt rosło razem i bardzo się z sobą oswoiło. W lutym 1774 zajęczyca wydała na świat dwoje młodych mieszańców, z których jeden był brunatno-szary jak ojciec, drugi płowo-rudawy jak matka. W cztery miesiące później miała znowu cztery młode, które wszystkie przy życiu zostały. Dwa zpomiędzy samczyków zaczęły się kąsać, gdy podrosły. Opat, człowiek bogobojny i miłujący spokój, dla utrzymania między niemi zgody braterskiéj kazał jednego zabić i zjadł go. Jaka to szkoda, że na ziemi nie ma już stworzenia potężniejszego nad człowieka, któreby na wzór tego opata z dwu ludzi niezgodą stojących zeżerało jednego, byleby winowajcę. Mięso na pożarcie skazanego biednego zająca okazało się czerwoném jak u zwykłego zająca, miało ten sam smak, ale według orzeczenia bogobojnego opata, znającego się niezawodnie lepiéj na kuchni i kucharstwie niż na innych umiejętnościach duchownych i świeckich nie dających się zjeść jak zając, miało ono być delikatniejszém od mięsa zwykłego zająca. Przezorny opat nie zaniedbał korzystać z tak ważnego odkrycia w obrębie wiadomości gastronomicznych, powziął bowiem i wykonał chwalebny zamiar utrzymania i rozmnażania nowéj rasy dla pociechy własnéj i innéj braci tego samego cechu gastronomicznego. Gdy później stary królik umarł, zajęczyca miewała młode tak z własnemi dorosłemi synami jako téż z wnukami, wydawszy na świat bardzo liczne potomstwo. Ale i potomstwo to parzyło się między sobą i w dalsze rozmnażało się pokolenia. Dowiedziawszy się o tém przyrodnik Amoretti, udał się do Maro 17 lipca 1780, aby się na własne oczy przekonać o tym cudzie. Wielki kuchmistrz zakonny przyjął go po bratersku, pokazał mu swoję kolonią zajęczo-króliczą, uraczył go jednym takim mieszańcem i skórkę mu nawet podarował. Prababka zajęczo-króliczego rodu mając już lat siedm, przestała rodzić, była jednak dobréj tuszy i krzepka, większa i cięższa od każdego z swoich potomków, które były krępszemi i bardzo rozmaicie ubarwionemi, były bowiem czarne, białe i pstre. U wszystkich mięso było czerwone.

Rozchodziło się teraz jeszcze o to, czyby téż zając zwyczajny samiec przyjął królika samiczkę i miał z nią potomstwo zdatne do dalszego rozpłodu. Pytanie to rozwiązał Alfred Roux w Engolizmie czyli Ratyaście (Angoulême), przewodniczący w towarzystwie rolniczém karantońskiém (Charente). Doświadczenia swoje rozpoczął on 1847, a systematycznie 1850. W październiku 1857 doszedł on już do szóstego czy siódmego pokolenia i znaczne z zajęczaków swoich ciągnął korzyści, skoro w namienionym roku sprzedał ich więcéj niż 1000 sztuk. W r. 1859 ta zajęczarnia liczyła już dziesięć pokoleń, a zajęczaki późniejszych pokoleń nie stały się w niczem pośledniejszemi od wcześniejszych, jakoż mieszańcy te są piękniejsze i silniejsze od prarodziców swoich.

Gdy atoli sprowadzone razem zające i króliki dorosłe lubią się zagryźć na śmierć, a chociażby tego nie uczyniły, pozostają bez potomstwa, chcąc przyjść do zajęczaków, trzeba brać zające i króliki młodziutkie, nie starsze od 3 do 4 tygodni, i razem je chować. Gdy dorosną, należy odłączyć samczyki, zostawując zajączkowi samcowi 2 lub 3 króliki samice

lub na odwrót samcowi królikowi 2 lub 3 zajęczyce, z któremi razem wzrosły. Wtedy rozplodek udaje się bez trudności. Atoli według dotychczasowych doświadczeń łatwiéj udaje się parzenie zająca samca z królikami samicami niż odwrotnie.

Wywóz ważniejszych płodów rybackich z Norwegii w latach 1868—1872.

	Guana z ryb kilogr.	Świeżych ryb kilogr.	Stokfiszu kilogr.	Klipfiszu kilogr.	Ryby solonéj beczek.
1868	651,850	2,463,500	14,871,050	28,494,350	47,578
1869	870,000	3,196,450	17,715,900	23,701,000	45,255
1870	664,950	3,372,700	19,035,700	24,834,400	61,815
1871	409,400	3,749,750	15,847,000	25,135,700	60,383
1872	1,134,600	4,169,350	17,540,050	30,396,100	65,488
Razem	3,730,900	16,951,850	85,009,700	132,561,550	280,519

	Śledzi rozmaitych gatunków beczek	Homarów sztuk	Ikry rybiéj beczek	Tranu beczek
1868	781,499	1,572,246	36,262	71,765
1869	1,101,173	1,087,993	35,086	81,578
1870	932,486	1,207,194	42,636	100,592
1871	631,911	1,045,063	50,979	89,480
1872	1,246,391	899,708	45,719	106,486
Razem	4,693,495	5,782,204	190,682	449,901

1 kilogram = 1·786 funta wied. czyli 1 funtowi 25 łutom.

1 beczka okrętowa = 20 cetnarom.— Wiele gatunków zwierząt człowiek wytępił już zupełnie; inne wytępiono już w pewnych okolicach. Nie ulega wątpliwości, że wytępi wszystko, co się jeno da jeść, i będzie jadł, czego dziś albo wcale nie je albo tylko miejscami je; wreszcie dzisiaj i oddawna ludzie ludzi zeżerają moralnie, a fizycznie miejscami. Prosit!

Zwierzę i człowiek. Szef pruskiego sztabu jeneralnego, marszałek polny hr. Moltke w młodszych latach swoich brał udział w wyprawie Turków w Małéj Azyi przeciwko paszy Ibrahimowi. W wydanych po powrocie swoim pamiętnikach znajduje się następujący bardzo zajmujący szczegół, umieszczony także w miesieczniku niemieckim Ibis (1873 str. 71).—Pasza turecki mieszkający niedaleko granicy arabskiéj w zameczku na skale usłyszał o pewnym Arabie posiadającym ślicznego konia, którego właściciel sam wychował. Pasza, lubownik pięknych koni, wdał się w targi o kupno tego konia, lecz te rozbijały się zawsze o zbyt wygórowaną cenę stawianą przez Araba Mimo to paszy nie opuszczała chęć nabycia konia sławionego jako zwierzę jedyne w swoim rodzaju, tak że wreszcie postanowił zapłacić ogromną sumę, z któréj dotychczasowy właściciel nic nie chciał spuścić. Dano więc znać Arabowi, aby przyprowadził konia i wziął żądane za niego pieniądze. Wkrótce ujrzano pewnego przedpołudnia jeźdźca jadącego zwolna z równiny na wzgó-

rze, na którym stał zamek. Koń zwiesiwszy głowę, zdawał się z trudem drapać na górę. Przybywszy do bramy, kazał jeździec uwiadomić paszę, że mu przyprowadził kupionego konia. Natychmiast zjawił się pasza w towarzystwie kilku slug, z których jeden niósł sakwę z pieniądzmi, u bramy zamkowéj. Lecz tutaj widok konia wcale go nie zadowolił, bo jakkolwiek piękność rozmiarów, nadobność członków i spoczywająca w nich siła były jawne, to przecież prawie ani iskry życia nie było widać w nim i całym pojawem swoim czynił wrażenie jakiejś ospałości, ciężkości i apatyi, że pasza w duszy zaczął żałować kupna zawartego na słowo honoru. Kazał on wprawdzie wręczyć właścicielowi konia umówioną cenę, lecz nie mógł się wstrzymać od uwagi, że sądzi się być oszukanym, mniemał bowiem, że otrzyma zwierzę najczystszéj krwi tryskające życiem, siłą i ogniem, że go atoli w tym względzie zawiedziono i że płaci ogromną cenę za zwierzę, któremu wprawdzie nie może odmówić piękności kształtów, lecz które, sądząc po pojawie jego, nie zda się na wiele. Arab wziął sakwę z pieniądzmi i schował w burnusie, nie odpowiedziawszy na uczynione mu uwagi i zarzuty ani słowa. Prosił jedynie o pozwolenie pożegnania się z wychowankiem swoim. Gdy na to zezwolono, przystąpiwszy poklepał konia po szyi, który jakby zelektryzowany tém dotknięciem podniósł głowę do góry, pomacał go po nogach, jak gdyby się chciał przekonać, czy zdrowe i wszystko takiém, jakiém być powinno, wreszcie szepnąwszy mu kilka słów do ucha, nagle i nim go mógł kto wstrzymać, wskoczył nań, uderzył go lekko dłonią i pędem puścił się ku równinie. Pasza mniemając, że go podwójnie oszukano, pieniąc się od złości, wydał rozkazy i w okamgnieniu wsiadło kilku ludzi uzbrojonych na konie, których zawsze kilka stało na pogotowiu pod siodłem, i puściło się w cwał za zuchwałym złodziejem. Stok góry był kamienisty i Arab, którego koń wychował się w kraju równym, musiał użyć ostrożności, podczas gdy przywykłe do drogi konie ścigających z łatwością go doganiały. Właśnie zjechał na równinę, gdy wysłani za nim już go prawie dosięgli i tylko z obawy ranienia lub zabicia konia nie użyli broni. Niebawem atoli przekonali się, że gonitwa tutaj dopiero miała się rozpocząć, Arab bowiem uderzywszy lekko po szyi konia jak gdyby z pieszczoty, jak strzała mknął w puszczę. W kilka minut późniéj migał się już tylko jak ciemny punkt na widnokręgu. Ścigający go nie byli także poślednimi jeźdźcami, wytężali więc wszelkich sił, aby go znowu dognać. I rzeczywiście zaczęli się coraz więcéj zbliżać do Araba, którego koń jakby znużony dotychczasowym pędem wolniéj kroczył. I już znowu zbliżyli się do niego jakby na strzał, gdy się Arab podniósł na koniu, a ten na znak zrobiony ręką pana swego znowu jak strzała naprzód się posunął i w krótkim czasie jak poprzednio znikł im z oczu. Ta ściganina powtórzyła się jeszcze kilka razy, aż wreszcie Turcy przekonawszy się, że Araba nie chwycą, późno w nocy z zniweczonemi końmi powrócili do domu. Pasza nie posiadał się z złości. Strata znacznych pieniędzy, niemniéj i to, że od prostego Araba dał się tak w pole wyprowadzić, nie dały mu zasnąć. Już zaczynało dnieć, gdy nagle usły-

szał, jak go ktoś na dworze głośno wołał po imieniu. Przystąpiwszy do okna, ujrzał Araba na koniu, który podniosłszy do góry sakwę z pieniądzmi, zapytał sucho, czy chce konia zatrzymać czy odebrać pieniądze. Pasza wziął konia. — U nas nie ma koni, są jeno biedne szkapy. A dlaczego? Bo nie ma ludzi, a przy szkapach co widać, to zwykle nie ludzie lecz katy.

Lekarstwa na niektóre choroby kur. Przy końcu lata i zmiennem powietrzu napada kury niebezpieczna choroba oczu. Cierpią na nię szczególnie kurczęta i giną zwykle bolesną śmiercią. Jeden z nauczycieli niemieckich użył przy końcu sierpnia 1873 roku z dobrym skutkiem białéj maści ocznéj (cynkowéj), smarując nią dwa razy dziennie powieki. Po 2 do 3 dni oczy były wygojone. Wpuszczał on także tę maść w zatkane dziurki nosowe, a cuchnący śluz ciekący z nich ustawał i kurczęta mogły znowu swobodnie oddechać. Na rozwolnienie zadawał im tenże nauczyciel jeszcze dziennie dwa razy po dobréj łyżeczce od kawy oleju lnianego i wyleczył tak 18 kurcząt, któreby z pewnością były zginęły. Atoli leczenie to trzeba zaraz zacząć, skoro się choroba pojawi. Przytém winny kury i kurczęta swobodnie sobie chodzić, a to bądź na wolném powietrzu, bądź w jasnéj, ciepléj stajni lub izbie, gdyby na dworze było brzydko. Na kaszel zadawał tenże nauczyciel z dobrym skutkiem przez 3 do 14 dni po 2 łyżeczki tranu rybiego.

Jemiołuszek jedwabniczek *(Bombycilla garrula)* zjawił się minionéj zimy w znacznéj liczbie w parafii Sittich w Krainie. Najstarsi ludzie nie pamiętają, aby tego pięknego ptaka byli kiedy widzieli w Krainie.

Osa oswojona. Na jedném z ostatnich zebrań sekcyi zoologicznéj towarzystwa British Association w Brightonie przedstawiono osę oswojoną. Właściciel zabrał ją wraz z gniazdem na podróży swojéj w Pirenеach i w trzech miesiącach oswoił ją do tego stopnia, że mu się nietylko pozwalała głaskać, ale także zawsze wracała do naczynia szklanego służącego jéj za mieszkanie, ile razy wyleciała oknem.

Posuwanie się niektórych ptaków ku północy nad Bałtykiem. Bociana przed 20 niemal latmi znano tylko aż po Kurlandyą i południowe Inflanty. Teraz gnieździ się już niedaleko Dorpatu, pojawiając się każdego lata w Estonii i Finlandyi. Również posuwają się ku północy przepiórka i kuropatwa, kormoran, dziwonia *(Pyrrhula erythrina)*, wilga, bąki i cyranka. Za to zaś wycinanie lasów i osuszanie bagien uszczupla ptactwo innych gatunków.

Sędziwy karp. W r. 1872 zginął bez wątpienia najstarszy z żyjących obecnych karpiów. Chował się w stawie pańskim w Chantilly i liczył 375 lat wieku. Głowę i grzbiet miał okryte porostami wodnemi. Pochodził on z posiadłości hrabiego Cosse'a, gdzie się na początku 16 wieku wychował (za króla Franciszka I. 1515—1547). Nabyto go niedawno za 1900 franków do powyżéj namienionych dóbr. Tutaj napadł go i zabił olbrzymi szczupak. Karp miał 97 centymetrów czyli dobre 3 stopy wiedeńskie długości.

Winobranie w Francyi w ubiegym roku przedstawiają jako

dosyć korzystne co do jakości, a jako bardzo obfite co do ilości. Rzecz to dla Francyi nader ważną, gdyż tylko w 10 departamentach (z 86) nie uprawiają wina, w 20 grona idą na własną potrzebę, w 56 zaś uprawiają wino także do rozsyłki, a w całém kraju jest do 2.030.000 posiadaczy winnic, zajmujących 356 mil kwadratowych, tak że Francya i co do rozległości winnic i dochodu z nich otrzymywanego jest pierwszym krajem Europy.

M o s k w a (rzeka) od 20 listopada do 15 kwietnia jest zazwyczaj lodem pokryta. Średnia ciepłota wody 15 kwietnia okazuje się 4°C., 20 listopada 4·1°C. Jako najwcześniejsze i najpóźniejsze czasy zamarzania i odtajania rzeki téj podają 25 października 1806 jako najwcześniejsze, 9 stycznia 1822 jako najpóźniejsze zamarznięcie; zaś 10 marca 1810 jako najwcześniejsze, 27 kwietnia 1856 jako najpóźniejsze odtajanie.

B r z e g i S y r - D a r y i odznaczają się w lecie zupełnym brakiem deszczu, upałami dochodzącemi 50°C., a od połowy maja aż do końca sierpnia nawiedza je przyszczeniec *(Lytta vesicatoria)* w tak wielkiéj ilości, że bydło pasące się zjada go wraz z paszą. Skutkiem téj wcale nie pożądanéj przyprawy, któréj nawet żołądek wielbłąda nie zdoła strawić, są częste w tamtych okolicach zarazy bydła. Prócz tego po wylewach rzeki pozostają kałuże brudnéj wody stojącéj, która gnijąc smrodliwemi wyziewami powietrze zaraża. Z tych powodów koczujący Kirgizi unikają w lecie brzegów téj rzeki, a tylko Ordyńcy i Igańcy w służbie moskiewskiéj bawią koło niéj.

P r o d u k c y a w ę g l a k a m i e n n e g o podniosła się w ostatnich 10 latach w Europie prawie o 70%. Obecnie dostarczają wszystkie kopalnie na kuli ziemskiéj około 4267 milionów cetnarów cłowych węgla. Z téj ilości przypada na Europę 3,548,187,060 cetnarów wartości około 335½ mil. talarów, na Amerykę 688,494,000, na Australią 18,327,700, na Azyą 11,815,620 cet. Szczegółowo zaś dostarczają w Europie Wielka Brytania 2,182,927,960 cetn., Prusy 600,241,000, Belgia 260,000,000, Francya 256,082,000, Austrya 144,336,200, Saksonia 57,431,060, Węgry 14,173,680, Hiszpania 9,880,000, Moskwa 9,230,540, Bawarya 7,160,000, Brunkwi 3,820,000, Włochy 994,620, Szwecya 600,000, Holandya 500,000, Portugalia 300,000, Badeńskie 260,000, Szwajcarya 240,000, Dania 60,000 cetnarów. Dla Wielkiéj Brytanii przedstawia się statystyka węgli w latach 1867 do 1872, jak następuje.

W roku	dobyto	spotrzebowano w kraju	wywieziono
1867	2,087,480,000	1,876,180,000	211,300,000
1868	2,060,280,000	1,840,940,000	219,340,000
1869	2,145,980,000	1,931,080,000	214,900,000
1870	2,205,180,000	1,971,140,000	234,040,000
1871	2,342,440,000	2,087,480,000	254,960,000
1872	2,401,980,000	2,137,740,090	264,240,000 cet.

P o d a n i a, p r z e s ą d y i n a z w y l u d o w e w d z i e d z i n i e p r z y r o d n i c t w a. W całéj prawie wschodniéj Galicyi utrzymują, że bzu czarnego *(Sambucus nigra)* nie wolno wykarczować, gdyż to grozi długo-

letniemi chorobami, np. gościem, paraliżem lub śmiercią. W Chreniowie (koło Lwowa) mówią, że bez rąbać wolno tylko do południa. Po południu nie wolno go ani ruszyć. Zarośla bzowe uważane bywają jako siedziby czartów.—Następujące szczegóły zebrałem w Podgrodziu (pod Rohatynem). Opowiadają, że często mleczną krowę wąż ssie i to zawsze wtedy, gdy się ją doi. Owinąwszy się wokoło tylnéj nogi, ssie dwie dojki, podczas gdy dziewka doi drugie dwie. Takiego węża nie można zabić, bo krowa utraci zupełnie mleko. Jeżeli go zaś kto zabije, to kilka dni będzie krowa ryczała, podobnie jak za cielęciem. Opowiadano, że w Podgrodziu pewien gospodarz, nie mogąc znieść u swojéj krowy podobnego węża, pomimo, że była nadzwyczajnie mleczną, tak że z dwóch dojek daleko więcéj pożytku przynosiła niż inna z czterech, sprzedał ją w mieście na jarmarku człowiekowi o 16 mil od Podgrodzia mieszkającemu, gdyż z bliskich nikt nie chciał jéj kupić, bojąc się węża, poczciwy bowiem właściciel nie zamilczał o nim. Lecz o dziwo! niewiadomym jakimś sposobem zawędrował i wąż tam i jak pierwéj tak i nadal nie dawał tylko z dwóch dojek pożytku gospodarzowi. — Gadzinie, hadynie, hadiudze, przypisują nadzwyczajną płodność. Hadiuga samica gdy ma rodzić, wyłazi na wysokie drzewo i tam rodzi. Młode padając pomiędzy gałęzie, zaczepiają się o nie i tylko niektóre spadają na ziemię. Wtedy samica złazi do spadłych na ziemię i opiekuje się niemi jak dziećmi. Te zaś, które na drzewie zostały, trzymają się gałęzi, dopóki nie zginą. To na umyślnie Bóg tak urządził, aby to tak nieprzyjazne człowiekowi stworzenie nie rozmnażało się bardzo. — Wierzą tu także, że kura dopóty nie pozna, że kaczęta przez nię wywiedzione nie są jéj własnemi dziećmi, dopóki nie ujrzy obrazu płotu swego gospodarza w wodzie. — O biedronce *(Coccinella septempunctata)*, którą tu zazulką zowią, istnieje tenże sam przesąd, co i w Wasiczynie pod Rohatynem. Koło Lwowa, mianowicie w Chreniowie, to samo. W Chreniowie utrzymują téż, że sok, jaki wydaje majka olejka (*Moloe Proscarabeus*), zwana korowycią, pomocnym jest na popękanie skóry na rękach i nogach. W Sarańczukach zaś koło Brzeżan pod nazwą korywyci znają jelonka *(Lucanus cervus)*. W okolicy Rohatyna zwą jelonka rohaczem. Zająca nazywają zwykle spiochem (spiuszok), niedoperza łyłykiem, kreta kiertycią, dzięcioła dowbaczem, dudka żydziwskim wudwudem, a to dlatego, że czuć go podobnie jak żyda cebulą. — Wiele zabobonów przywięzuje nasz lud do paproci. Kwitnie tylko raz w rok i to w nocy przed św. Janem chrzcicielem, t. j. z dnia 5 na 6 lipca gr. k., a z 23 na 24 czerwca kal. Greg. W tę noc bywa zwykle okropna burza z grzmotami i błyskawicami. Kwiatem tym można robić rozmaite cuda: dlatego wszyscy pragną go dostać. Lecz czart jest zawsze temu przeciwnym i odstrasza człowieka gromami i burzą. Ktoby jednak był tak odważnym i puścił się w las, gdzie najwięcéj paproci rośnie, sam, gdyż w towarzystwie iść nie można, tego przy pierwszym wstępie do lasu „bierze się błąd“, to jest, raraz zbłądzi. Przeciwko temu nadziewają na głowę makutrę. W innych okolicach powiadają, że trzeba iść po kwiat paproci zupełnie nago. Kto i

błąd zwycięży i odważnie dalej postępuje, temu zaczyna się sam czart pokazywać, to w postaci niemowlęcia, które na drodze stoi, to znowu jako człowiek w czarnem krótkiem odzieniu, w czerwonej czapce, paląc fajkę i t. p. Na to potrzeba już niepospolitej odwagi, aby nie przestraszywszy się iść dalej. Jeżeli człowiek ów będzie „u Boga szczęśliwym“, to przyjdzie o samej północy na takie miejsce, gdzie paproci wysokie jak człowiek jasnym kwitną kwiatem. Wtedy trzeba tylko zerwać odrobinę tegoż, a oczy otworzą się i bez wszelkich przeszkód znajomą już sobie drogą wróci człowiek do domu. Taki człowiek jest odtąd wszystkowidzącym i wszechmocnym. Parobek może pozyskać serce i najzimniejszej dla niego dziewczyny, biedny stać się może największym bogaczem. Baba dostawszy kwiatu paproci, staje się wróżką. Opowiadają, że pewien bojko pasł woły w tę noc, gdy paproć kwitła. Gdy burza z grzmotami go napadła, począł uciekać pod drzewo i przypadkiem wpadła mu odrobina kwiatu paprociowego do łyczaka. Wtedy stał się wszystkowidzącym; lecz idąc do domu, po drodze zgubił tę odrobinkę kwiatu i znowu stał się takim śmiertelnikiem, jakim był pierwiej, zapomniał nawet biedaczysko, w którem miejscu woły pasł. — Całe życie i prace pszczół są czemś tajemniczem dla naszego ludu. Gospodarz stara się wszelkiemi sposobami, żeby mu kto jego pszczół nie urzekł, popatrzywszy się na nie złem okiem. I dlatego zamyka ciągle starannie swoję pasiekę i zatyka wszelkie szpary, którędyby oko ludzkie zajrzeć do niej mogło. Kupujący pszczoły musi z sprzedającym zawsze w dobrym pozostawać stosunku, bo jeżeliby mu sprzedający sprzedał „złą ręką“, to nigdy ze swej pasieki nie doczeka się pożytku. Jeżeli w zimie umrze gospodarz, który miał pasiekę, to jego naśledca (spadkobierca) musi każdy ul przestawić w inne miejsce, chuchnąwszy do niego trzy razy. Przez ten przesąd ponoszą ci nierozsądni ludzie bardzo wiele szkody, bywa bowiem często, że podczas najtęższych mrozów odtykają oczko od ula i napuszczają pszczołom zimna, od czego te nieraz giną. — Głos żaby jadalnej naśladują w Podgrodziu słowami: Kum, kuma, pożycz polotna, bo Hryć umer. Koły? W czetwer. Głos innego rodzaju żab naśladują tak: Burakie-kie-kie-kie-kie (dwa razy), borszcz-borszcz-borszcz. — Ziemniaki niezaprzeczenie mają najwięcej nazwisk. We Lwowie nazywają je kartoflami; po wsiach w okolicy Lwowa kartochami, na Podolu bulbami, koło Brzeżan barabolami, koło Gołogór bandzami, koło Rohatyna bibami a dla odróżnienia od bobu, który zwią zwykle bib strukowatyj, nazywa się ziemniak bibem zemlenym, w Kołomyi mandyburkami, kilka mil za Kołomyją w góry burkami. — Ruta i tojad *(Aconitum)* są to rośliny, bez których ogródek kwiatowy dziewczęcy żadną miarą obejść się nie może. Te dwie rośliny mają tę moc, że żadnej czartowskiej siły nie dopuszczają. Stąd przysłowie: Koby ne ruta, daj netota toja, bułab ty diwczyno wie dawno moja. — Barwinku, po rusku tyrłycz *(Vinca minor)*, używają czarownice, ażeby kogo przywołać do siebie. Opowiadano mi to następującemi słowy. Widma chcąc kogo przywołać, gotuje korzeń z ziela tyrłycz. Gdy woda zacznie kipieć, to wciąż bułkoce: Hryciu, Hryciu, czy jak tam się ten człowiek nazywa. A ten podnosi się do góry i leci jak ptak do widmy. Dobrze, jeżeli nie zawa-

dzi o nic; lecz gdy napotka drzewo w drodze lub cobądź twardego, to się zabija na śmierć. — Bawiąc dłuższy czas na wsi w okolicach Rohatyna, miałem sposobność porobić niektóre spostrzeżenia w naszym ludzie. Lud nasz ma jakąś zabobonną cześć dla niektórych zwierząt. Osobliwie ptaki są zwiastunami rozmaitych przygód w życiu ludzkiém. I tak bocian, po rusku bużko, przynosi szczęście chacie, jeżeli koło niéj albo na niéj założy sobie gniazdo. Mści się jednak ogniem.[1] jeżeli mu gniazdo psują. Koło Jaryczowa pode Lwowem opowiadali mi, że widzieli bociana niosącego w dzióbie głownię. — Dzięcioł czarny stukający w słup chaty, zwiastuje śmierć gospodarzowi (Rohatyńskie). — Odlatujące ptaki podług wiary ludu odlatują na ciepłe wody. Jeżeli kto ujrzy pierwszy raz na wiosnę powracające gęsi albo żurawie, to powinien wziąć do rąk trochę słomy i podrzucić ją do góry trzy razy, mówiąc: Gęsi, gęsi, macie na gniazdo a nam na zdrowie (husy, husy, nate wam na hnizdoczko, a nam na zdorowieczko). Słomę tę powinien gospodarz podłożyć pod gęsi lub kwoki siedzące na jajach, to tyle będzie gęsiąt albo kurcząt, ile źdźbeł jest w téj słomie a zepsutych jaj nie będzie, chyba tylko tyle, o ile więcéj jest jaj niż źdźbeł. — Jaskułka nie odlatuje na zimę w ciepłe strony, lecz marznie za jakieś przewinienie w wodzie. Nieraz, powiadają, znachodzą całe wianki pomarzniętych jaskułek, które nóżkami uczepiły się jedna drugiéj. Gniazda jaskułcze psuć lub jaskułkę chwytać albo jéj jaja wybierać nie wolno, bo to grzech. Osobliwie u dzieci wiejskich i pastuszków, tych tępicieli wielu rodzajów ptasich, bywa jaskułka w wielkiém poważaniu, o czém się w okolicy Jaryczowa sam przekonałem, będąc bowiem jeszcze małym, złapałem w gnieździe siedzącą jaskułkę. Lecz chłopcy nie o wiele starsi ode mnie prosili mię, abym ją puścił, a gdy tego nie chciałem uczynić, wydarli mi ją siłą i puścili na wolność. Jeżeli podczas długotrwającéj słoty zabłąka się zmoknięta, na pół zmarznięta jaskułka do chaty, to téż jéj nic złego nie robią, owszem osuszywszy i ogrzawszy puszczają na wolność, czego także naocznym świadkiem byłem. — Kukułka występuje w ludowych pieśniach jako symbol sieroctwa i wdówstwa. Lud ukraiński utrzymuje, że kukułka była kiedyś żoną i zabiła swego męża; za to Pan Bóg zamienił ją w ptaka i powiedział, że ona do ostatecznego sądu nie będzie miała pary i sama się będzie błąkała po lesie. W okolicach Lwowa na wiosnę, gdy ma kukułka zacząć kukać, noszą przy sobie ludzie pieniądze, aby przypadkiem kukułka nie zakukała kogo bez pieniędzy, ten bowiem nie mógłby przyjść przez cały rok do pieniędzy. — Kogut, to ptak tajemniczy, przeczuwający zbliżanie się dnia. Dlategoto boją się go duchy ciemności i głos jego rozpędza siłę nieczystą. — Z kurą zdarza się nieraz osobliwszy wypadek. Oto dostanie grzebień i zaczyna piać jakby kogut, tylko nie tak głośno i nie tak czystym głosem. Taka zmiana jest bardzo złą wróżbą, bo przepowiada śmierć. Wtedyto następuje bardzo zabawna scena. Gospodyni domu bierzę tę kurę i mierzy nią całą chatę wzdłuż od ściany do drzwi, układając ją ciągle na odwrót, tj. raz głową naprzód, a raz ogonem. Jeżeli wypadnie ostatni raz kura ogonem do progu, to

ucinają jéj ogon, a jeżeli głową, to głowę (Rohatyńskie). — Sroka jest wesołą zwiastunką gości. — Sowa i kruk są zawsze złemi wieszczami. Sowa krzykiem swoim zapowiada śmierć lub ciężkie choroby. To samo i kruk: kracząc komu w powietrzu nad głową, zapowiada jakieś nieszczęście. Dlatego też można spostrzedz, że uciekają, osobliwie dzieci, gdy zobaczą kruka latającego. W wiosce Chreniowie koło Lwowa miał kruk nad chatą, która się na drugi dzień spaliła, trzy razy przeraźliwie wrzasnąć. W Podgrodziu zaś, jak mi opowiadano, sowa jednego wieczora dwa razy uderzyła sobą w okna. Było to przepowiednią słabości, bo gospodyni domu przez kilka tygodni chorowała. — Chudoba (bydło rogate) jest u naszego ludu w wielkiém poszanowaniu. Zdaje się to być zabytkiem jeszcze czasów pogańskich. I tak krowy nie wolno uderzyć miotłą albo kijem z bzu, bo będzie schnąć i mleko tracić. Starsze pokolenie utrzymuje, że przeklinanie chudoby jest wielkim grzechem. Lud używa zabobonnych sposobów do leczenia chudoby. I tak jeżeli krowa krwią moczy, to trzeba wbić osikowy kół w to miejsce, w którém krew z krowy pierwszy raz się pokazała. Widziałem też pod Rohatynem, jak pewien chłop z tego powodu w pośrodku potoka zabijał kół osikowy, twierdząc, że pewnie krowa wyzdrowieje. O nietoperzu powiadają, że on się nie rodzi nietoperzem, lecz powstaje z myszy, która zjadła odrobinę święconego na wielkanoc. Dlatego też lud obchodzi się z niém bardzo niegodziwie; tępi to tak pożyteczne zwierzę. Niemniéj i kret doznaje bardzo złego obejścia się; prześladują go wszystkiemi siłami, twierdząc, że on podkopuje korzenie i robi tém osobliwie w ogrodach i na łąkach szkody. Jeżeli lud to czyni, to czyni z nieświadomości rzeczy, ale bardzo bolesném jest widzieć, jak często osoby zdające się trochę więcéj posiadać wiedzy, używają najrozmaitszych wymysłów i sposobów do wytępiania tego pożytecznego zwierzęcia. — Za udzielenie powyższych szczegółów redakcya uprzejmie dziękuje panu J. Strzelbickiemu, akademikowi technicznemu we Lwowie.

Literatura przyrodnicza.

Prof. Dr. Ed. J. Vogel, Lehrbuch der physikalischen Diagnostik der Thierkrankheiten zum Selbststudium für Thierärzte. Stuttg., 1873. 3 tal.

Prof. Dr. M. L. Schleiden, Das Meer. 2. umgearb. Aufl. Berlin, 1873. Przepyszne to dzieło znakomitego pisarza wyjdzie w 14 zeszytach po $^5/_6$ tal.

A. R. Böhner, Leben und Weben der Natur. Hannover, 1873. $2^1/_4$ tal.

O. Burbach, Der einheimischen Vögel Nutzen und Schaden. Gotha, 1873. $^1/_3$ tal.

H. O. Lang, Die Bilgung der Erdkruste. Lipzig, 1873. $12^1/_2$ sgr.

Otto v. Müllendorff, Beiträge zur Fauna Bosniens. Görlitz, 1873. $^1/_3$ tal.

St. Schulzer und **C. Kalchbrenner**, Icones selectae hymenomycetum Hungariae. Fasc. 1. Berlin, 1873. 5 tal.

E. L. Taschenberg, Forstwirthschaftliche Insecten-Kunde. Leipzig, 1873. $2^1/_2$ tal.

Zakończono 19 grudnia 1873.

Wydawcy: **M. Łomnicki** i **L. Wajgel**. I. Związkowa drukarnia we Lwowie.

GADY I PŁAZY

GALICYJSKIE.

1.

Żółw. Jaszczurki. Węże.

Osobny odbitek z „Przyrodnika“

LWÓW,
Z DRUKARNI KAROLA BUDWEISERA.
1872.



Wellingtonia gigantea Lindley.

Ileżto bajek, przesądów i zabobonów nasłuchać się można w każdéj okolicy, wsi a nawet chałupie o tych strasznych wężach czyli gadzinach, jak je lud w niektórych miejscach nazywa, o tych złośliwych jaszczurkach, które nie wiedzieć skąd i dlaczego, weszły nawet w przysłowie: Zły jak jaszczurka, o tych padalcach, od których już za dotknięciem ich ciała ma się nawet obuwie na nogach w kawałki rozpadać, o tych szkodach, jakie w polach i zasiewach naszych wyrządzają żaby i ropuchy, podgryzające zboże tak na pniu stojące jak i na garściach czyli pomieci leżące, o tych salamandrach, które nawet w ogniu nie spalą się, o tych trytonach czyli traszkach, maleńkich jaszczureczkach żyjących w stojących lub płynących wodach naszych, które nigdy nikomu nic złego nie uczyniły, nie czynią i uczynić w żaden sposób nie mogą.

Skądże to pochodzi? Oto stąd, że tak skwapliwie słuchamy, jeżeli nam kto jaką nieprawdę opowiada, jeżeli nam prawi o cudach tam, gdzie ich nie masz i nie było, a sami jakoś nie chcemy się bliżéj przypatrzeć tym mnogim otaczającym nas zwierzątkom; wolimy zostawać w ciągłéj obawie, że to lub owo stworzenie jest jadowite, aniżeli przypatrzeć się mu bodaj z daleka, jak ono po łąkach naszych łazi lub w wodzie zwinnie pływa; uciekamy za lada szmerem lub szelestem i nie przyjdzie nam nawet na myśl zastanowić się, czy w istocie jest czego obawiać się. Do książek, w których te boże stworzenia są opisywane, również zajrzeć nie chcemy; jeden boi się książki [1], drugi nie wierzy książce i mówi: Pisał, żeby mu się pisało, a sam może tak jak ja bał się i uciekał przed lada gadziną. Nic łatwiejszego, jak sobie tak wszystko tłu-

[1]) Słyszałem wieść rozszerzaną z umysłu pomiędzy ludem naszym, jakoby na czytających książki rząd wyższy nałożyć chciał podatek. Przykra to wiadomość, a jednak prawdziwa. Nie dotykam tu pewnéj u nas warstwy społeczeństwa odwodzącéj w tak potworny sposób wieśniaka naszego, i tak niezbyt chciwego wiedzy, od czytania pożytecznych pism; jednak widzi mi się, że czytanie jedyną jest rękojmią jakiéj takiéj przyszłości narodu.

maczyć; ale nie byłożby téż może lepiéj wziąć taką książeczkę do ręki, przeczytać ją uważnie i samemu doświadczać na polu, na łące lub w lesie, czy téż to jest prawdą, co tam w téj książce napisano, a wtedy przekonałby się niezawodnie każdy taki, że w książkach nie piszą bajek, lecz prawdę, że ten, co pisał, chodził sam za temi zwierzętami, że zbierał te węże i jaszczurki, przynosił je do domu i tam długo nad niemi siedział, chował je u siebie, dochodził ich własności przyrodzonych i badał je, przekonywał się, czém się żywią, śledził za niemi zarówno na polu czyli w otwartéj przyrodzie, wyszukiwał ich gniazda, ich zimowe siedziby, dochodził, które z nich są złe, jadowite, a które nietylko niewinne, ale owszem w wysokim stopniu pożyteczne, odmalowywał i opisywał, jak każde z tych stworzeń wygląda, ażeby wiedzieć, o którém jest mowa, i dopiero wtedy zabrał się do opisania każdego takiego stworzenia. Czyż po tém wszystkiém nie byłoby korzystniéj dla każdego, aby z uwagą książkę taką odczytał, a potém o prawdzie w niéj zawartéj sam się przekonał, drugiego nauczył i tak zamiast baśni i fałszu zdrowe ziarno w okolicy swojéj rozsiewał? Niejeden wiedziałby może jeszcze o jakim szczególe, o którym w książce nie było wzmianki, bo kraj nasz jest wielki, a jednemu niepodobna być na każdém miejscu i niepodobna mu wszystkiego widzieć; ten nowy szczegół zapisany, gdzie wypada, przyczyniłby się do wzrostu téj tak pięknéj i tak pożytecznéj nauki, jaką jest nauka przyrody, zajmująca się badaniem niezliczonych otaczających nas zwierząt, roślin i skał naszych.

Dzięki więc usiłowaniom ludzi, co nie wierzą byle czemu, co nie nastawiają ucha bajkom, co nawet drukowanéj książce ślepo nie wierzą, lecz to, co gdzie wyczytali, sprawdzają i pilnie dochodzą, czy nie ma w tém doniesieniu jakiéj pomylki, a gdy jest, to ją poprawiają, aby nieprawdzie nie dawać się rozszerzać, dzięki tym gorliwym o naukę mężom, wiemy dziś najdokładniéj, że prócz żmii [1] wszystkie nasze krajowe gady i płazy, tj. żółwie, węże, jaszczurki, żaby i ropuchy, salamandry i traszki [2], nietylko nie są szkodliwe, ale owszem przynoszą nam niemałe korzyści wyniszczając tysiącami szkodliwe robactwo wyrządzające w polach

---

[1]) Piszą pospolicie żmija, lecz dawniejsi pisarze nasi pisali statecznie żmija, co się téż lepiéj zgadza z zasadami gramatyki. Jest o niéj w broszurce mojéj: O wężach galicyjskich w ogóle a o żmijach w szczególności. W Krakowie, 1867. [2]) Żółwie, jaszczurki i węże zwą się spólném mianem gadami, żaby, ropuchy, salamandry i traszki płazami.

i lasach ogromne szkody. Czyż mamy je za te usługi bić, męczyć i zabijać, czy mamy się niemi brzydzić i bać się ich? Nie byłoby dla nas korzystniéj ochraniać je, bo komuż nierozsądném ich wytępianiem wyrządzamy szkodę, jak nie sobie samym? Zaprawdę, Bóg wszystko mądrze stworzył, ale człowiek nie chce na tém się poznać i dar boży uszanować.

Wszystkich dotąd poznanych u nas gadów i płazów będzie około 24 gatunków; największe z nich nie przenoszą pięciu stóp długości, największa zaś ich grubość nie przechodzi bijaka u cepów. Wszystkie z wyjątkiem żmii, jak wspomniałem, są nietylko nieszkodliwe, owszem pożyteczne. Nie wszystkie jednak są wszędzie pospolite; jedne żyją tylko w wodzie, jak traszki, drugie mogą żyć już to w wodzie, już na suchéj ziemi, jak żaby; inne nakoniec żyją wyłącznie na lądzie i uciekają do wody tylko z przestrachu lub gdy je kto przez niepotrzebną psotę tam zapędzi lub ciśnie, pływają i nurzają się jednak wyśmienicie, szczególniéj węże, jaszczurki zaś poruszają się w wodzie tylko z ciężką biedą i uciekają czém prędzéj na ląd.

Co do rozradzania się, jedne z nich rodzą żywe młode, jak niektóre jaszczurki, żmije, węże i salamandry; inne znoszą jaja, z których bez ogrzewania i spółudziału matki wylęgają się młode, jak żółwie, niektóre jaszczurki i niektóre węże; inne nakoniec składają skrzek w długich sznurkach, jak żaby, ropuchy i traszki, z którego powstają naprzód kijanki czyli głowacze żyjące w wodzie, opatrzone długim błonkowatym ogonem i nie mające najmniejszego podobieństwa do zwierzęcia dojrzałego. Co do pokrycia, jedne z nich pokryte są rogowemi tarczkami, jak żółwie, drugie łuseczkami, jak węże i jaszczurki, trzecie wreszcie są nagie, tj. okryte skórą wydzielającą z siebie wiele śluzu, a temi są żaby, ropuchy salamandry i traszki Co do narzędzi ruchu, jedne z nich są opatrzone nóżkami, jak żółwie, jaszczurki, żaby, ropuchy, salamandry i traszki, inne nie mają nóg, jak węże.

Po tych ogólnych uwagach przystąpmy do szczegółowego opisu każdego gatunku. Zacznijmy od żółwia.

Żółw.

Żółw nasz *(Emys europaea)* czyli czerepacha, jak go na Rusi zowią [1], jest małe, ledwie 10 cali wielkie, okrągławe zwierzątko, okryte z wierzchu i od spodu dwiema rogowemi tarczami [2], pod które może wciągnąć nogi, głowę i ogonek. Tarczki te są takie silne, że najtęższy chłop stanąwszy na nich, nie rozgniecie ich. Z wiosny żyje żółw w stojącej lub wolno płynącej wodzie, po której, gdy czuje się bezpiecznym, pływa z nadzwyczajną szybkością; zaś wyjęty z wody jest na lądzie nader powolnym, co weszło w przysłowie: Lezie jak żółw.

Samiczka składa pod koniec maja w pobliżu wody na miejscach suchych ośm do dziesięciu jajeczek wielkości jaj gołębich, okrytych tęgą pargaminowatą skóreczką. W tym celu robi ona sztywnym ogonkiem swoim lejkowaty dołek, który następnie rozszerza, wydrapując tylnemi nóżkami uzbrojonemi ostremi pazurkami ziemię, wyrzucając ją na przemianę to prawą to lewą nóżką. Po godzinie takiej roboty składa w ten dołek jajeczka, układając je na przemianę to prawą to lewą nóżką. Złożywszy je, co trwa najwięcej pół godziny, odpoczywa sobie ze dwa kwadranse, a potém zasypuje dołek tylnemi nóżkami i przygniata ziemię spodnią częścią ciała, ażeby nie zostawić śladu. Cała ta robota trwa do trzech godzin. W kwietniu następującego roku wykluwają się młode [3]. Skorupka jaj jest z początku miękka, twardnieje jednak prędko. Młode po wykluciu się są całkiem białe, potém czerwone, w końcu czarne.

Na wolności żółw najchętniéj żyje rybami, robakami i ślimakami, nie gardzi jednak i pokarmem roślinnym. Zrządza więc w rybnych stawach szkody. Skaleczywszy rybę kilku ukąszeniami, wciąga ją do wody i ogryza mięso aż do ości. Często pozostawione rybie pęcherzyki wznoszą się na powierzchnię wody; jest to najpewniej-

---

[1]) Koło Janowa czerepachą zowią także skójkę malarską *(Unio pictorum)*. [2]) Tarcza wierzchnia puklerzem nazwana zrosłą jest z kośćmi pacierza i z żebrami, spodnia zrosłą jest z piersiowym mostkiem. Puklerz wraz z tarczą spodnią zwie się pancerzem. Puklerz z tąż tarczą jest dokoła połączony chrząstkami z pozostawieniem tylko sześciu otworów, po trzy z przodu i z tyłu, na wysunięcie zpod pancerza głowy, ogona i dwóch par nóg. [3]) Rzecz ta potrzebuje jeszcze wyjaśnienia, niektórzy bowiem twierdzą, że żółwięta wykluwają się w miesącu czerwcu tego samego roku.

szy znak, że żółw znachodzi się w stawie. W niewoli chowany je oprócz mięsa najchętniéj kapustę. Na wolności zasypia na zimę w wygrzebanych na ten cel do sześciu cali głębokich dołkach; chowany w domu nie zapada w sen zimowy.

Żółwia można bardzo łatwo oswoić i dobrém obchodzeniem się z nim przywiązać do siebie. W Krakowie ukradziono raz jednéj pani oswojonego żółwia. Gdy się dowiedziała, komu go złodziéj sprzedał, poszła, aby go wykupić. Biedne to zwierzątko, które od kilku dni sposępniało i w kącie siedziało, poznało swoję dawną panią, gdy tylko weszła do izby, wylazło z ukrycia i przygramoliło się czém prędzéj do jéj nóg; był to najlepszy znak, że się upominała o swoje. Ja chodząc po kraju i zbierając te różne zwierzątka, widziałem raz w Ładaniach, wsi leżącéj nad Bugiem, jak chłop i baba coś niemiłosiernie okładali kijami. Ciekawy, coby oni tak bili, przystąpiłem do nich i obaczyłem, że to żółw biedak jest przedmiotem ich złości, który dziwnym trafem zalazł do ich chałupy. Na zapytanie moje, co oni tak biją i za co, odpowiedziano mi, że to ropucha, któraby mogła jeszcze dziecko ukąsić, że już raz oboje na dwóch rydlach od chałupy ją odnieśli, ale się napowrót wróciła, bo chce swoje zrobić. Wytłumaczyłem im ich błahą obawę i wziąłem biednego żółwia do torby, co im się bardzo dziwném wydało. Przestraszone zwierzę nie wystawiało swych nóżek i główki zpomiędzy swych skorup przez długi czas. Przywiozłszy go do Krakowa, karmiłem go listkami kapusty odłamywanemi z główki, które zazwyczaj jadał w nader śmieszny sposób w wodzie, a gdy mu nie dostawało jadła lub gdy mu co brakowało, wyłaził na pokój, zwykle bowiem siedział w kącie izby w gniazdeczku swojém.

Z powodu smacznego i pożywnego mięsa hodują żółwia w niektórych okolicach w umyślnie na ten cel utrzymywanych sadzawkach, w ogrodach lub nawet w piwnicach, gdzie go karmią jarzynami, odpadkami z kuchni i otrębami.

U nas w kraju nachodzi się żółw liczniéj nad Bugiem w tamtejszych bagnach; i w innych okolicach nie jest on tak rzadkim, lecz trudno go podejść i widzieć, gdyż za najmniejszym szelestem lub niebezpieczeństwem chowa się czém prędzéj w wodę lub w bagno. Pożądaną jest rzeczą, aby na niego w różnych okolicach zwracano uwagę i podawano o nim wiadomość. W pogodnych nocach letnich wydaje on czasami, jak niektórzy twierdzą, głos gwiżdżący. Głos ten zdaje się pochodzić od prądu powietrza silnie z nozdrz pchnię-

tego, wiadomo bowiem, że płazy, nie otwierając szczęk, oddychają nozdrzami, przyczém powietrze, zwłaszcza jeśli się zwierzę drażni, wydobywa się z pewnym szumem. Najdokładniéj można się o tém przekonać na naszym zwykłym wężu zaskrońcu; przestraszony lub rozdrażniony oddycha silniéj i sprawia tém piszczący głos, co nazywamy syczeniem węża i co nieświadomych natury tego zwierzęcia najwięcéj przestrasza. P. Józef Sokolowski z Iwania pisze mi właśnie, że chował u siebie przed kilką laty żółwia złowionego w Dniestrze; dla przeraźliwych nocnych świstów jego wypuścił go napowrót na wolność. Lud tamtejszy, pisze mi, trzyma go potajemnie w cebrach, z których krowom pić daje, a to w przekonaniu, że mu krowa da więcéj mleka. Podobny przesąd utrzymuje się także w niektórych wsiach niemieckich i we Francyi. Nie potrzebujemy tu dodawać, że to jest prosty zabobon i nic więcéj i że go wykorzeniać należy. Bardzo pożywne mięso żółwia należy do potraw postnych, a wątroba jego jest w kuchniach bardzo cenioną. Lekarze przepisują czasem zupy żółwie zaprawione korzeniami jako lekką strawę suchotnikom. Dawniéj używano mięsa żółwiego z przepisu lekarskiego daleko więcéj i częściéj. Krew z świeżo zabitego żółwia miala przysparzać porostu wlosów; zmięszana z mlekiem i zapuszczona do uszu miała je ochraniać od zapalenia.

Na caléj kuli ziemskiéj poznano dotąd do sto kilkudziesiąt gatunków żółwiów; w saméj Europie odkryto i opisano ośm gatunków. W czasach przedpotopowych, gdy jeszcze nie było na ziemi człowieka, żyły także żółwie; niektóre z nich były bardzo wielkie, bo dochodziły ośmnastu stóp długości a siedmiu stóp wysokości; obecnie nachodzimy je w stanie skamieniałym. Takich skamieniałych żółwiów znaleziono dotąd do sto gatunków. Dużo dałoby się jeszcze powiedzieć o żółwiach innych części ziemi, o ich pożytkach, jakie przynoszą człowiekowi jajami, mięsem i drogiemi rogowemi tarczami swemi, z których wyrabiają rozmaite drogie sprzęty; ale musimy przejść do opisania dalszych naszych pozostałych 23 gadów i płazów, bo naprzód trzeba poznać rzeczy swojskie, a dopiero po dokładném poznaniu, co mamy w naszym własnym domu, łacniéj będzie przypatrzeć się, co się dzieje w innych krajach. Przejdziemy więc z porządku rzeczy do naszych jaszczurek.

~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~

Jaszczurki.

Dotąd poznano u nas cztery gatunki jaszczurek; wszystkie są nietylko niewinne i nieszkodliwe, ale owszem bardzo pożyteczne, żywią się bowiem robaczkami i ślimakami, które nieraz w ogrodach i zasiewach znaczne wyrządzają szkody. Wszystkie są okryte łuseczkami. Niektóre z nich są wszędzie pospolite, inne zaś nachodzą się tylko w niektórych okolicach; jedne rodzą żywe młode, drugie składają jaja, najchętniéj pod wilgotnym mchem blisko mrowisk. z których pod wpływem słońca wykluwają się po krótszym lub dłuższym czasie młode jaszczurczęta. Wszystkie zapadają na zimę w odrętwienie czyli w tak zwany sen zimowy.

Jaszczurki trzymają się najchętniéj miejsc suchych na słońce wystawionych; tam są one w bezustannym ruchu, uwijając się za owadami służącemi im za pożywienie, które łowią z nadzwyczajną zręcznością. Za najmniejszym szelestem lub w razie jakiego niebezpieczeństwa kryją się w dziury, szpary lub przyczajają się w trawie, skąd za przejściem niebezpieczeństwa napowrót wyłażą i daléj prowadzą swoje harce.

Zaczniemy od jaszczurki u nas najpospolitszéj, nachodzącéj się prawie w każdéj okolicy; może ją każdy łatwo widzieć na wolności lub schwycić, do domu przynieść, do klatki lub innego jakiego naczynia mchem wysłanego włożyć i o prawdzie podanych tutaj szczegółów przekonać się. Bać się jéj nie ma co, jadu w sobie nie ma wcale, a chociaż nastawia się do człowieka i rozdziera maleńki swój pyszczek, a nawet, gdy się ją chwyta, podskoczy i za palec ząbkami uchwyci, nic to nie znaczy; maleńkiemi ząbkami swemi nie potrafi ona nawet skóry na ręce przeciąć. O czém może się każdy przekonać, który ma tylko cokolwiek odwagi.

I. Jaszczurka zwinka.

J a s z c z u r k a z w i n k a (*Lacerta agilis*), od zwinności swojéj tak nazwana, dochodzi do 10 cali długości. Ubarwienia nie ma stałego, owszem jest ono bardzo zmienne; samczyk jest zwykle z wierzchu szarawo brunatny, od spodu zielonawy, tu i owdzie czarnemi cętkami upstrzony; samiczka ma na grzbiecie ubarwienie szarawo brunatne, pod spodem zaś jest brudno biała.

Są to nader wesołe, żywe i mądre stworzenia; zawsze ruchliwe, zawsze mają coś do czynienia. Żywe, maleńkie oczka ich są nader bystre; słuch zaś mają tak doskonały, że najlżejszy szelest

nie uchodzi ich uwagi, poczém, gdy im grozi jakie niebezpieczeństwo, z szybkością strzały uchodzą do swych kryjówek. Języczek, którym wiecznie poruszają, służy im za doskonałe narzędzie dotykania, mniéj za zmysł smaku. W niewoli przy dobrém obejściu się z niemi przyzwyczajają się wkrótce do swego pana, biorą pożywienie z jego ręki i dają się głaskać. Mnie udało się raz do tego stopnia oswoić to zwierzątko, że na każde moje cmoknienie przybiegało do mnie, odbierało z ręki pożywienie, robaczka lub chrząszczyka, biegało po mnie, gdym się położył na łóżku, swywoliło z włosami memi i naigrawszy się do woli, odchodziło do gniazda, które mu w klatce z mchu uwinąłem.

Najulubieńszém pożywieniem tych jaszczurek są glisty, chrząszczyki, ślimaczki, pająki, szarańcze i ćmy. Do much biorą się one tylko w niedostatku innego jadła. Wszystko jednak, co im ma służyć za pokarm, musi być żywe; niczego martwego nie dotykają się. Zdobycz swą chwytają w skokach, gniotą ją ząbkami i połykają potém zwolna. Większe chrząszcze, gdy je uchwycą, duszą i trzęsą niemi dopóty, aż je uduszą, potém je wypuszczają z pyszczka, przypatrują się im i znów je mordują, aż się już wcale nie ruszają; dopiero wtedy je połykają. Po każdym dobrym kąsku oblizują się, czém okazują swe zadowolenie; podczas gorących dni piją dużo, zanurzając języczek do wody. Miód jedzą chciwie, nie gardzą téż słodkiemi, miękkiemi owocami. Podczas dni jasnych, pogodnych i ciepłych biegają bezustannie, łażą nawet za zdobyczą po drzewach i krzakach, zaś w dnie słotne lub pochmurne kryją się w kryjówkach swoich i stają się nader posępnemi. Po przebudzeniu się ze snu zimowego w pierwszych dniach kwietnia linią się, tj. zrzucają dawną swą skóreczkę i zaczynają się parzyć. Wtedyto staczają samczyki z sobą zaciętą walkę. Gdy samczyk mocniejszy odpędzi lub pokona spółzawodnika swego, przymila się samiczce w nader pocieszny sposób, opiera się na kabłąkowato wygiętym ogonku, podnosi się na tylnych łapkach i wykonywa zabawne prysiudy. W kilka tygodni po odbytém parzeniu składa samiczka do ośmiu brudno białych, podługowatych, postacią do bobu podobnych jajeczek. Najchętniéj składa je na miejscach cokolwiek wilgotnych, ale wystawionych na słońce. Znajdowałem je zwykle we mchu w pobliżu mrowisk lub nawet w samychże mrowiskach. Kilka razy samiczka trzymana w niewoli w słoju składała mi jaja zawsze pod mchem na gołém dnie słoika, i to zwykle pod wieczór. Czy te jaja w nocy świecą, jak to niektórzy twierdzą, tego tu powiedzieć nie mogę,

gdyż tego na zniesionych w domu nie widziałem. Po złożeniu jaj matka nie troszczy się już daléj o nie, lecz zostawia je saméj przyrodzie. W miesiącu sierpniu lub w wrześniu wykluwają się z nich jaszczurczęta. Zaraz w pierwszym dniu swego życia są one nader ruchliwe, linią się i szukają sobie kryjówki na zimowe leże.

Niewinne te stworzenia mają nader wiele zaciętych nieprzyjaciół, które je wszędzie wytępiają. Łatwo tedy pojąć wrodzoną im czujność i ostrożność. Pominąwszy niektóre ptaki, co ich nie mało wyjadają, niszczą je w znacznéj liczbie węże, których się one najwięcéj boją i na widok których w takie wpadają przerażenie, że się z miejsca ruszyć nie mogą. Życie ich jest nader wątłe, ciało mają zbyt kruche; za lekkiém uderzeniem lub niezgrabném uchwyceniem kruszą się im ogonki; dlatego często widzimy je z ułamanemi ogonkami. Odrastają one wprawdzie, jednak nigdy już nie dochodzą pierwotnéj wielkości i kształtu; w takim wypadku są one zwykle na końcu zaokrąglone; nie uszkodzone są śpiczaste. Jad zwierzęcy zabija je w okamgnieniu; na trucizny mineralne są wytrwalsze. Z jadów roślinnych jest im najszkodliwszą nikotyna; kilka kropli soku tytuniowego wpuszczonych im do pyszczka zabija je natychmiast.

Najlepiéj jest je łowić czerpaczkiem z zielonego tiulu. W domu najwygodniéj je trzymać w klatce drucianéj mchem wysłanéj. Tam dopiero można się dowoli napatrzeć ich igraniu, zwłaszcza gdy je słońce ogrzewa. Gdy leżą na jedném miejscu z zamkniętemi powiekami, znać, że im coś brakuje; gdy się je w takim stanie zostawi czas dłuższy, giną. Zdrowe są wesołe, igrają zabawnie, uważają bystro na każdy ruch, poznają swego pana, bawią się jego palcami; rozgniewane zaś, zwłaszcza gdy się je po wierzchu głowy palcem podrapie, z rozwartym pyszczkiem do ręki skaczą i ząbkami ją chwytają, co oczywiście nigdy najmniejszéj nie sprawia szkody, gdyż nawet skóry na ręce nie są w stanie przeciąć. Powtarzamy więc jeszcze raz, że nie ma się ich co obawiać i można im zawsze bez obawy podać palec jakby do ukąszenia.

2. Jaszczurka zielona.

Drugi gatunek od pierwszego u nas daleko rzadszy jest jaszczurka zielona (*Lacerta viridis*). Dochodzi ona do 12 cali długości; z wierzchu jest pięknie majowo zielona, tu i owdzie są po tém zieloném tle rozsiane błyszcząco czarne cętki, czém przedstawia ona dla oka nader miły widok; żółtawy spód jéj jest również

zasiany czarnemi cętkami. Okazy stare mają jasno żółte podgardle. W południowych ciepłych krajach dochodzi ona do 20 cali długości i do dwóch cali średnicy.

Sposób jéj życia jest zupełnie taki jak gatunku poprzedzającego; jednak będąc znacznie większą, broni się zacięciéj, skacze chwytającemu ją psu do pyska, a nawet pasuje się zajadle z wężem Ukąszenie jéj jednak nie jest szkodliwe, chociaż się wpija nieraz ząbkami tak silnie w ciało napastnika, że ją tylko z ciężką biedą można oderwać: nieraz zabita wisi jeszcze u palca.

Żywi się owadami, robakami i ślimakami. Wyplwaną ślinę liże chciwie. Gessner podaje, że pije chciwie nawet mocz. Łazi zgrabnie po krzakach, wyszukuje ptasie jaja i zjada je. W cztery tygodnie po odbytém parzeniu składa samiczka 6 do 8 jaj i pozostawia je saméj naturze. Zabawne są walki, jakie samczyki o samiczkę ze sobą staczają. Rozpalone samczyki pędzą naprzeciwko sobie z największą zajadłością; mocniejszy chwyta spółzawodnika za ogon i rozdziera mu go na dwoje. Zawstydzony biedaczysko odchodzi z ugryzionym lub rozdartym ogonkiem, który mu znowu odrasta; nieraz wyraźnie ma na miejscu jednego aż dwa ogony, które jednak nie dorastają nigdy pierwotnéj swéj długości. Jeżeli w pędzie za spółzawodnikiem zastąpi mu drogę samica, to chwyta w zaślepieniu swojém za jéj ogon i rozdziera go; dlatego można często widzieć i samice z dwoma ogonami. W jak wysokim stopniu są te jaszczurki pożyteczne, okazuje najlepiéj liczba owadów zjedzonych przez jednę taką jaszczurkę. Erber podaje, że u niego zjadła jedna zielonka w ciągu dziewięciu miesięcy 3000 różnego gatunku i różnéj wielkości much, chrabąszczów i innych owadów i robaków.

U nas w kraju w zachodniéj części Galicyi nie widziałem nigdzie jaszczurki zielonéj; we wschodniéj zaś części, począwszy od miasteczka Uścieczka nad brzegiem Dniestru, pojawia się ona w nader wielkiéj liczbie. W bujnéj roślinności okrywającéj spadziste brzegi Dniestru nie nadybałem obok mnóstwa jaszczurek zielonych, dochodzących nieraz do południowych rozmiarów, ani jednéj jaszczurki zwinki. Może większy i silniejszy ten gatunek wyparł tu słabszą i delikatniejszą swą siostrzyczkę, podobnie jak większy szczur wędrowny wyparł mniejszego od siebie szczura domowego. Do schwytania jest jaszczurka zielona nader trudną; ścigana nie ucieka jak jaszczurka zwinka, lecz przeskakuje w znacznych susach przestrzenie na sposób psa, a dostawszy się do wysokiego drzewa, uchodzi czémprędzéj na sam jego wierzchołek, czego u jaszczurki

zwinki nigdy nie widziałem. Na tysiące okazów, które wyrywały mi się na każdym kroku niemal zpod nóg, zdołałem ledwie sześć ułowić. Naprzeciwko przewozu z Repużenic do Kasperowiec, potém koło Sinkowa na lewym brzegu Dniestru widziałem okazy największe z jasno szafirowemi podgardlami.

3. Jaszczurka szafranka.

Trzeci gatunek jest jaszczurka żółtobrzuszka *(Lacerta crocea)*, nazwana tak od szafranowo żółtego brzuszka; niektórzy nazywają ją także jaszczurką szafranką lub jaszczurką żyworódką, gdyż nie składa na sposób innych jaszczurek jaj, lecz rodzi żywe młode. Namienić tu muszę, że niektórzy uczeni uważają tę jaszczurkę za odmianę jaszczurki zwinki, co nie zdaje się być prawdopodobném już z tego względu, że jaszczurka żyworodka rodzi żywe młode, jaszczurka zwinka zaś składa jaja, z których dopiero po upływie pewnego czasu wykluwają się młode jaszczurczęta.

Co do wielkości równa się ona jaszczurce zwince, gdyż dochodzi do 7 cali długości; różni się od niéj wysmuklejszą i delikatniejszą postacią. Ubarwienie jéj wierzchnie jest bardzo rozmaite, najczęściéj jednak orzechowo brunatnawe ozdobione po bokach pięknie żółtemi podługowatemi prążkami Brzuszek jéj jest, jak wspomniałem, pięknie szafranowo, rzadziéj czerwono żółty, poczém ją można poznać na pierwsze wejrzenie

Są to ładniutkie, zgrabne, zawsze ruchliwe, wesołe i swywolne istotki, jak te młode wiejskie dziewczęta, co to nie doznały jeszcze w swém życiu żadnych zawodów i zgryzot; przez cały boży dzień igrają one na miejscach suchych i oświetlonych, chowają się jednak za najmniejszym szmerem do swych kryjówek, skąd wystawiwszy filuterną główkę i przekonawszy się, że minęło niebezpieczeństwo, napowrót wychodzą i bawią się. Samiczki na kilka dni przed porodem stają się nader ciężkiemi, pesępnemi i niedołężnemi, tak że się ledwie poruszają. W miesiącu sierpniu rodzą do siedmiorga jaszczurcząt, czarnych jak murzynki, które zaraz w pierwszéj chwili są nader zwinne; po gładkiéj szybie okna łażą jakby po chropowatéj, poziomo leżącéj desce. Matki wcale się o swe potomstwo nie troszczą. Sposób życia, pożywienie i nieprzyjaciele są im spólne z poprzedzającemi gatunkami [1].

---

[1]) Do powyżéj wymienionych trzech gatunków jaszczurek dotąd u nas poznanych przybędzie może jeszcze jaszczurka murnica *(Lacerta muralis)*

4. Padalec.

Ostatnim gatunkiem pomiędzy naszemi jaszczurkami jest padalec (*Anguis fragilis*), na Rusi weretilnycią zwany [1].

Niechaj to nikogo nie dziwi, że padalca nie mającego nóg, nie zaliczamy do wężów, do których nie zbliża się z zewnętrznego wejrzenia, lecz do jaszczurek, z któremi zdaje się nic nie mieć spólnego. Pokrycie jego i wewnętrzna budowa jest taka sama jak u jaszczurek, i na téjto podstawie jest on jaszczurką a nie wężem. Nazwę padalca otrzymał on dlatego, że już za lekkiem uderzeniem pręcikiem rozpada się w kawałki, które przez pewien czas poruszają się a potém giną.

Rusini nazwali go weretilnycią, iż schwycony wierci się na wszystkie strony, aby się wyrwać z rąk nieprzyjaciela. Nie ma zapewne niewinniejszego i nieudolniejszego zwierzęcia jak właśnie padalec; nie ma też może z drugiej strony zwierzęcia, o którém nie narozpowiadano tyle fałszu, co właśnie o padalcu. Lud ograniczony i ciemny prawi o tém niewinném stworzeniu, że jest tak straszne i zjadliwe, że już od samego dotknięcia się jego ciała ma się ciało nasze w kawałki rozpadać, ba nawet jeszcze więcéj, że już obuwie na nogach, gdy przypadkowo na padalcu staniemy, ma rozpadać się w kawały. Tak to idzie na tym bożym świecie, jeden skłamie, drugi powtórzy kłamstwo i jeszcze do tego doda, trzeci weźmie to za prawdę, potwierdzi nawet, że sam tego doświadczył,

---

czyli skalna, znana dotąd w Siedmiogrodzie, na Węgrzech, w Morawii, na Ukrainie, więc w krajach otaczających Galicyą. Podaję tutaj szczegółowy jéj opis; może się komu uda odkryć ją. Jest ona łatwa do poznania po nader wysmukłym kształcie ciała, długim i cienkim ogonie; bywa do 9 cali długa; sam ogon zajmuje z tego blisko $\frac{2}{3}$; ubarwienie jéj jest śniado szare i modrawo popielate; cechą najważniejszą jest pokrycie skroni, na środku któréj jest jeden listek większy, otoczony licznemi drobniutkiemi. Co do ogólnego wejrzenia podobna ona jest do jaszczurki żyworódki, jest jednak znacznie większą, smuklejszą i ma dłuższy, cienko zakończony ogon. Ruchy jéj są nader żywe. Nazwę skalnéj czyli murnicy otrzymała ona od miejsc skalistych i łazi bardzo zręcznie po murach do słońca wystawionych. Do schwytania jest trudna; oswojona przywiązuje się do pana swego i sprawia mu figlami swemi niejednę przyjemność.

[1]) Niemiecka nazwa *Blindschleiche* jest niestosowna, gdyż padalec nie jest ślepy, lecz ma bardzo wyraźne błyszczące oczka. Nad Dniestrem koło Niżniowa, Podpieczar i Koropca słyszałem od Rusinów nazwę hładiuk. Trafne to nazwisko ma oznaczać, że padalec jest gładki.

doda czas i miejsce, jak on ciężko na to cierpiał, jak mu noga gniła i tp.

Padalec jest u nas wcale pospolitem zwierzątkiem; najchętniej trzyma się miejsc suchych, podczas słoty lub dni pochmurnych ukrywa się w kryjówkach; skoro tylko słońce zaświeci, wyłazi z nich i grzeje się. Leżąc podnosi zgrabnie maleńką główkę i uważa pilnie swemi oczkami, ażali mu się jaka muszka, gąsieniczka lub robaczek nie nawinie, co gdy nastąpi, chwyta je zgrabnie i spożywa. Najzabawniej wygląda, gdy schwyci dużą glistę; ta mu się kręci na wszystkie strony, jednak daremnie, po kilku minutach takiego szamotania upada na siłach i staje się pożądanym padalca przysmakiem. Dwie średnie glisty wystarczają mu do zaspokojenia głodu. Gdy mu grozi jakie niebezpieczeństwo, nie ma biedaczysko nic na swoję obronę, bo nawet nie może prędko uciekać; znajdując się w gęstej trawie, ukrywa się w niej tak zgrabnie, że z trudnością można go odszukać. Schwytany nie otwiera nawet maleńkiego swego pyszczka dla odstraszenia wroga, jak to jaszczurki zwykły czynić, lecz kręci się na wszystkie strony, póki się nie złamie.

Z końcem sierpnia rodzi samiczka, podobnie jak jaszczurka żyworódka, 10 do 14 padalcząt do trzech cali długich i tak śliskich, chociaż ciało ich jest zupełnie suche, że ich gołą ręką trudno ująć.

Młode żywią się gąsieniczkami i muchami, w niewoli zaś prędzej zginą, nim przyjmą jakie pożywienie. Co się tyczy ubarwienia ich ciała, to jest ono nader zmienne; miałem raz u siebie 35 żywych padalców; nie nalazłem między niemi ani dwóch zupełnie do siebie podobnych. Zwykle są one z wierzchu stalowo szarawe, po bokach czerwonawo brunatne, a na brzuchu niebieskawo czarne; niektóre są z wierzchu pięknie miedziano czerwone, od czego nazywają je w niektórych miejscach midianyciami. Młode padalczęta są z wierzchu białe, zpod spodu ciemno czarne, na białem tle grzbietu przebiega przez całą długość zwierzęcia czarna pręga. Tu i owdzie spotykałem padalca z pięknemi jasno niebieskiemi cętkami. Niebieskie plewki te pochodzą od uszkodzenia niektórych łuszczek. Maleńkie oczka jego są złocisto żółte: języczek ich jest na końcu widełkowato rozszczepiony i służy za narzędzie dotykania; przekonałem się o tem niejednokrotnie; cokolwiek im do zjedzenia podałem, zawsze omacały to pierwej języczkiem i wtedy dopiero zabierały się do spożywania.

Z końcem października udają się padalce na zimowe leże. W tym celu kopią one w ziemi otwór dochodzący niekiedy do trzech stóp długości i zapadają tam zwykle w towarzystwie od 20 do 30 sztuk w sen zimowy. Z samego kraju otworu śpią najmłodsze, coraz dalej starsze, w samym zaś końcu otworu nachodzi się zwykle najstarsza samica. Otwór taki ciągnący się zwykle w różnych kierunkach poziomo, jest 2 cale wysoki a $1^1/_2$ cala szeroki. Całe towarzystwo śpi w odrętwieniu w kłębki pozwijane i przebudza się dopiero w pierwszych dniach kwietnia. Otwór od zewnątrz jest zatkany liściem, trawą i ziemią, aby im mróz nie dokuczał. Mimo to ginie ich w silnych zimach bardzo dużo.

Trucizny roślinne, jak np. wyciąg tytuniowy zabijający, jak widzieliśmy jaszczurkę w krótkim czasie, padalcom nic nie szkodzą; przyrodnik Lenz, który długie lata badaniom płazów poświęcał się, zadawał padalcom w trzech po sobie następujących dniach wyciąg z tytoniu; ten odurzył je wprawdzie z początku, przychodziły jednak zawsze do siebie w krótkim czasie. Jednemu zadał nafty; szamotał się on wprawdzie po zażyciu tego płynu tak gwałtownie, że sobie aż ogonek złamał, wyzdrowiał jednak i miał się bardzo dobrze.

Widzimy więc że padalec nie jest owym strasznym potworem, o którym ludzie tyle prawią bajek, lecz jest sobie wcale niewinnem a nader nam pożytecznem zwierzęciem, wyjada bowiem dużo szkodliwego robactwa; z tego więc powodu należy się go szanować i przestrzegać, aby go ciemnota nie wytępiała, ma on albowiem i bez tego wiele nieprzyjaciół; dużo padalców ginie podczas koszenia łąk mimo wiedzy i woli koszącego. Każdy może go wziąć do ręki i drugiego naocznie przekonać, jak nierozsądną była jego obawa. Gdym raz w Sokolnikach pokazał padalca czeladzi, uciekali ode mnie, przekonałem ich jednak do tego stopnia, że każdy brał go do ręki, a niejeden kładł go w zanadrze i w kapeluszu na głowę i nic złego nikomu się nie stało. Śmiesznem więc było postępowanie przewodnika mego w lasach tęczyńskich, który na widok, że biorę padalca do rąk, pokłonił się mi z pewnym przestrachem: No, mój panie, ja z wami już boję się chodzić, i czmychnął czémprędzéj ode mnie jako od mniemanego czarownika. Podobne niedorzeczności nie powinnyby się już więcéj powtarzać, gdyż każdy w lecie ma sposobność przekonać się o prawdziwości słów moich.

Na całéj kuli ziemskiéj poznano dotąd wiele gatunków jaszczurek; niektóre z nich są bardzo wielkie, bo dochodzą do 20 stóp

długości, jak np. krokodyle, żyjące w wielkich rzekach Azyi, Afryki i Ameryki. Są one i dla ludzi straszne dla swéj wielkiéj siły; żadnéj atoli jaszczurki nie znaleziono na całéj ziemi, która byłaby jadowitą. W samém Europie poznano dotąd do 37 gatunków. Gatunki europejskie są stosunkowo małe i żyją wszystkie na suchym lądzie. W krajach południowych, gdzie jest cieplej, jest ich znacznie więcéj; im daléj ku północy, zmniejsza się ich liczba i są stosunkowo mniejsze. W czasach przedpotopowych, tj. nim człowiek istniał na ziemi, żyły olbrzymie jaszczury dochodzące 40 stóp długości.

Węże.

Przystępujemy do gromady wężów, do których należy i nasza żmija, jedyny jadowity wąż u nas. Nie masz ogólnych pewnych zewnętrznych oznak, po którychby można rozróżnić jadowitą gadzinę od nieszkodliwéj; postać i budowa zębów jedynie może dać pod tym względem nieomylną skazówkę[1].

Namienić tu pierwéj należy, że wszystkie węże mają w górnéj szczęce na podniebieniu obok szczękowych zębów dwa rzędy drobnych, w tył powyginanych ząbków, szczęka zaś dolna jest jak u innych zwierząt uzbrojona po obu stronach szczękowemi tylko ząbkami. Wąż nie jest jadowitym i bez obawy można go brać do rąk, jeżeli jego zęby nie są wewnątrz wydrążone lub jeżeli nie mają na boku rowku; wąż jest jadowity i niebezpieczny, gdy jego zęby są wewnątrz wydrążone lub gdy mają na boku podłużny rowek. Zęby takie nazywają się jadonośnemi. Są one zwykle umieszczone w szczęce górnéj w osobnych fałdach po obu stronach zębów podniebiennych.

Wielkość jadonośnych zębów nie zostaje w stosunku do wielkości jadowitéj gadziny. U naszéj żmii dochodzą te zęby do $1\frac{3}{4}$ linii, najwyżéj do 2 linij, u jadowitych wężów goracych podniebiów dochodzą one do jednego cala. Zęby te są podobne do szkła, są twarde i kruche, a przytém nadzwyczaj ostre: gadzina więc może niemi jakby najcieńszą igłą przebić każdy miękki przedmiot, nawet cienkie obuwie. Jeżeli silnie pochwyci twardy przedmiot, to je sobie natychmiast złamie. W tym wypadku dwa następne zęby wyko-

[1]) Pospolita jaszczurka zwinka jest na jad zwierzęcy bardzo wrażliwa. Jeżeli więc jaszczurka od ukąszenia badanej gadziny zginie, to gadzina jest niezawodnie jadowita; gdy zaś po ukąszeniu jaszczurka pozostaje wesoła i przy życiu, to gadzina jest nieszkodliwa.

nują ich morderczą czynność. Jadonośne zęby dorastają wielkości swojéj przyrodzonéj nader szybko; młode źmijęta przychodzą na świat z wykształconą bronią; na sześć dni przed wylęgnięciem nie widać jeszcze ani śladu owych ząbków. W czasie spokoju, gdy wąż nie jest rozdrażniony lub gdy połyka swą zdobycz, jadonośne zęby jakby ostrza noża ukryte są w fałdach podniebienia; podnoszą się tylko, gdy zwierzę jest gniewne lub gdy swą zdobycz chce zatruć i takim sposobem ubezwładnić ją. Takich zębów jadonośnych ma każdy jadowity gatunek do 4 par, następujących po sobie w wyż wspomnionych fałdach. Pierwsza para jest zwykle największa, dalsze są coraz mniejsze. Gdy jakim przypadkiem utraci wąż parę pierwszą lub gdy mu się ją naumyślnie wyrwie, czynność ich obejmuje para następująca.

Zęby są tylko przewodnikami jadu, sam zaś jad znajduje się w osobnych gruczołach umieszczonych pod powyższemi ząbkami. Podczas ukąszenia wąż naciska ostremi końcami ząbków na przedmiot kąsany, w tymże samym czasie ugniata górny koniec ząbka na jadowity gruczoł i wyciska z niego kroplę jadu, który przez wydrążenie w zębie lub bocznym rowkiem dostaje się do ranki, miesza się z krwią i skutkiem jéj obiegu rozchodzi się po całém ciele ukąszonego zwierzęcia lub człowieka. Dostawszy się do krwi, sprawia w niéj pewne przeobrażenia chemiczne, które pociągają za sobą upadek sił i rozkład organizmu. Jad ten należy do najsilniejszych zwierzęcych trucizn; szczęściem więc jest wielkiém, że jadowitych wężów jest bardzo mało; zaledwie bowiem czynią one (150) czwartą część wszystkich dotąd na ziemi poznanych gatunków wężów. Jad ten, którego w każdym gruczołku tylko kilka kropelek nachodzi się, jest przeźroczystym, żółtawo lub zielono zabarwionym płynem, kropla puszczona do wody opada na spód naczynia i miesza się z nią tylko w małéj ilości; niebieski wyciąg roślinny barwi on na czerwono. Chemicy rozbierali go wielokrotnie i znaleźli w nim materyą białkowatą ścinającą się w wyskoku, najsilniejszy czynnik trujący; druga do poprzedzającéj podobna część składowa nie wywiera żadnego wpływu na organizm i ścina się w wyskoku i w cieple, podczas gdy pierwszą ścina się tylko w czystym wyskoku, w gorącu zaś nie zmienia się; daléj rodzaj żółtego barwnika rozpuszczającego się w wyskoku, gatunek tłustości, wolny kwas, kilka soli, nakoniec chlor i fosfor. Gdy się kropelkę jadu da na talerz i wystawi na słońce, zsycha się jak arabska guma i połyskuje się z wierzchu,

nie traci jednak swéj jadowitości, bo nawet po roku zaszczepiony w krew zwierzęcia, sprawia swe straszne skutki.

Mniéj lub więcéj niebezpieczne skutki, jakie ukąszenie jadowitéj gadziny za sobą pociąga, zależą: 1) Od wielkości gadziny: im gadzina większa, tém jad jéj jest straszniejszy; 2) od ilości jadu, który dostaje się do rany; ukąszenie jest mniéj niebezpieczne, gdy gadzina przedtém już kąsała i gdy gruczołki jadem napowrót jeszcze się nie zapełniły; 3) od klimatu i stopnia ciepłoty; w krajach gorących są jadowite węże daleko groźniejsze, u nas w porze gorącéj ukąszenie żmii jest silniejszém, niż w dni pochmurne, w lecie niebezpieczniejszém, niż podczas wiosny; 4) od miejsca ukąszonego; im więcéj krwionośnych naczyń jest w ukąszonym członku, tém straszniejsze są następstwa ukąszenia.

Który z wyżéj przytoczonych składników jadu wpływa przeważnie na rozkład krwi, nie dociekzono dotąd; znamy jad ten tylko z zewnętrznego wejrzenia i z jego skutków. Mniéj groźne są następstwa ukąszenia małych jadowitych gadzin posiadających mało jadu, jako téż i takich, które téż przedtém część swego jadu przez kąsanie utraciły, albo gdy ukąszenie nastąpiło podczas dnia pochmurnego lub w chłodnéj porze roku, lub wreszcie gdy w ukąszonéj części ciała mniéj się nachodzi naczyń krwionośnych.

Jad ten pociąga za sobą złe skutki tylko wtedy, gdy się zmięsza z krwią, połknięty zaś nie pociąga za sobą tych następstw, nie pozostaje jednakże bez wpływu na organizm, zwłaszcza na czynności mózgu. Im jest szybciejszém krążenie krwi, tém więcéj niszczącém okazuje się działanie jadu. Zwierzęta ciepłokrwiste, ssące i ptaki giną prędzej po ukąszeniu niż zwierzęta zimnokrwiste, tj. ryby, i płazy; bezkręgowym nic taki jad nie szkodzi. Jeżeli jedna jadowita gadzina ukąsi drugą rownéj wielkości, nie pociąga to za sobą żadnego następstwa, również, gdy jadowita gadzina sama siebie ukąsi, co naturalnie tylko wtenczas nastąpi, gdy się ją rozdraźni i tylną jéj część ciała poda sztucznie do ukąszenia. Gdy zaś większa gadzina zatruje mniejszą od siebie, chociażby tego samego gatunku, natedy ginie ta ostatnia. Niewytłumaczonem jest dotąd zjawisko, że niektóre zwierzęta ciepłokrwiste nie ulegają skutkom ukąszenia jadowitéj gadziny. Tu należą przedewszystkiém jéż, tchórz, borsuk, kobuz myszołów (*Buteo vulgaris* Bchst.), bocian i sojka. Te zwierzęta są zaciętemi wrogami gadzin, wyszukują je w ich gniazdach, pożerają je z wielką chciwością i zdają się nie czuć bolu, gdy je gadzina nietylko w nos, ale nawet w język nie-

jednokrotnie ukąsi. Te więc zwierzęta potrzeba szanować i nie tępić ich bezmyślnie, jak to się u nas dzieje.

Ból, jaki z ukąszenia gadziny jadowitéj następuje, jest okropny. Zaraz po ukąszeniu rozchodzi się on po całém ciele z szybkością błyskawicy; czasem, gdy gadzina jest mała, gdy poprzednio co kąsała, lub podczas dni pochmurnych uczuwa się z początku tylko lekkie ukłócie jakby szpilką lub igłą. Zawsze jednak następuje osłabienie całego ciała. Nagłe opadanie sił jest nieomylną wskazówką rozpoczętéj przemiany krwi; bardzo często następują wymioty, zarazem puszcza się krew nosem, uszyma i ustami. Ciężka ospałość i wielkie osłabienie czynności mózgowych i zmysłów następują nagle po sobie, czasem traci się na zawsze wzrok lub słuch. Z wzrastającém osłabieniem zmniejsza się czucie bolu, a gdy ukąszony jest już bliskim zgonu, wpada w odrętwienie i bezprzytomność. Im szybcéj krew się rozkłada, tém mniéj zwykle puchnie ukąszony członek; podczas wolnego rozkładu krwi nabrzmiewają nie do poznania nietylko część ukąszona ale i sąsiednie części, a nawet i całe ciało. Ukąszony człowiek jęczy żałośnie, pies ukąszony wyje okropnie godzinami; po strasznych bolach następuje bezprzytomność i stosunkowo łagodna śmierć. Niektórzy ukąszeni rozstawali się z tym światem w największych drganiach i zgrzytając zębami; nie było to, zdaje się, następstwem działania jadu, tylko znakiem świadomości bliskiego zgonu i ciężkiego pasowania się życia z śmiercią. Gdy ukąszony wyzdrowieje, bądź to w skutek zażycia stosownego lekarstwa, bądź też w skutek małéj ilości jadu, jaka dostała się do krwi jego, to następuje po tych ogólnych, wyżéj opisanych oznakach długie słabowanie, trwające nieraz całe lata tak, że można powiedzieć, iż mu kropla tego strasznego płynu całe zatruła życie.

Niesłychanie dużo lekarstw powymyślano już od dawnych czasów przeciw takim ukąszeniom, jednak wszystkie okazały się bezskutecznemi i więcéj działa tu szarlataneria i głupota niż prawdziwa moc zaleconego lub zadawanego leku. Pierwszym i najważniejszym środkiem jest czémprędzéj wydalić jad z ciała i nie dozwolić mu po całym rozszerzyć się organizmie. Czémprędzéj więc potrzeba jad wyssać z ukąszonego miejsca; gdy wargi nie są popękane, to nie ma wcale czego obawiać się; członek ukąszony należy powyżéj ranki silnie ścisnąć, aby krwi zakażonéj nie dać rozszerzać się daléj. Następnie potrzeba rankę nieco rozszerzyć; czasem dobrze jest zranione miejsce do kilku linij głębo-

ko wyrznąć, ażeby jad z krwią mógł odpłynąć, potém je salmiakiem wymyć i wypalić kamieniem piekielnym. Za napój mogą posłużyć wyciągi roślinne wzniecające pot. W najnowszych czasach używają z nader pomyślnym skutkiem dobréj mocnéj gorzałki, rumu, araku lub nawet starego mocnego wina. Chory opatrzony, jak powyżéj podano, pije kilka kieliszków wymienionych płynów i działanie jadu, jeżeli się nie wstrzyma zupełnie, to się znacznie osłabi. Zdaje się, że wyskok działa tu odtruwająco. Środków wskazanych w pierwszéj chwili potrzeba użyć, resztę zostawia się biegłemu lekarzowi.

Przytoczyłem tutaj przebieg choroby, jaki następuje po ukąszeniu jadowitych gatunków wielkich gadów, jakie znajdują się w krajach gorących. Nasza żmija nie jest tak straszna. Tłuszcz jéj zadawany z gorzałką, o czém w r. 1867 pisałem, zdaje się być o tyle skuteczném, ile w niém jest wyskoku niweczącego działanie jadu, którego maleńka tylko ilość do krwi dostaje się. Nie radzę jednak nikomu postępować z nią lekkomyślnie, lecz gdzie się ją tylko natrafi, zabić a pożerające ją zwierzęta pielęgnować, szanować i zabijania ich głupocie nie pozwalać.

Więc nie w czarnym, widełkowato rozszczepionym języczku, który nieświadomi za żądło poczytują, leży zaczepna i odporna broń jadowitych wężów, lecz jak widzieliśmy, w jadonośnych gruczołach i połączonych z niemi zębach. Języczek, którym one nieustannie z niesłychaną poruszają szybkością, służy im tylko za narzędzie dotykania. Gdy pełzają po ziemi, badają one tém ruchliwém narzędziem każdy przedmiot, przez który mają przeleść, jakby się chciały dowiedzieć, czy nie ma jakiéj zdrady; gdy są zamknięte w naczyniu stojącém na wyniosłém miejscu i gdy z niego chcą wyleść, śledzą językiem, czy będą miały się o co zaczepić, aby dostać się na ziemię; gdy nie najdą punktu oparcia się, wracają napowrót do swego więzienia. Język ten jest ukryty w osobnym fałdzie.

Wszystkie węże żywią się tylko żywemi zwierzętami, martwych nie tykają się; złapanéj zdobyczy nie żują, lecz ją połykają całkowicie, połamawszy ją znaczném pierwéj rozciągnieniem, rzucają się bowiem często na zdobycz kilka razy grubszą od przestworu gardzieli swojéj. W tył powyginane ząbki służą im tylko do przytrzymywania zdobyczy i do łatwiejszego jéj popychania do wnętrza. Obfita ślina wydzielająca się przy połykaniu łupu czyni go śliskim, co także ułatwia im wpychanie grubych kąsków do stosunkowo ciasnéj gar-

dzieli, a dalej do żołądka. Wszystkie węże jedzą, gdy im się nadarzy, dużo, mogą jednak obejść się długo bez najmniejszego jadła.

Dużo nabajano dotąd o tak zwanej sile czarującej, jakąby węże wszystkich podniebiów posiadać miały. Nie potwierdziły tego jednakże ścisłe i sumienne badania późniejszych przyrodników. Linck, niemiecki przyrodnik, który zajmował się długo badaniem europejskich gadzin, twierdzi, że widział raz, jak wąż zaskroniec pożerał żaby, które jakby przykute nie uciekały, lecz wrzeszcząc żałośnie, na miejscu siedziały, a on je jednę po drugiej chwytał i połykał. Ja powtarzałem to doświadczenie w domu; wsadziłem do węża za oknem leżącego kilka żab: te poznały wprawdzie natychmiast swego wroga, nie były jednak jego widokiem tak przerażone, żeby się aż z miejsca nie mogły ruszyć, lecz uciekały od niego w ogromnych susach, kryjąc się pod moje rękę, od której pierwej, gdy nie było węża, również uciekały.

Wszystkie węże piją, ale tylko wodę, mleka się nie tykają, mnie przynajmniej nie udało się nigdy zmusić węża, a tém mniéj żmiję do picia mleka; podawałem im mleko już to słodkie, już kwaśne, to zimne, to ciepłe, to wreszcie wprost od krowy: daremne były moje zachody, wąż do mleka skłonić się nie dał, a gdym sam wetknął pyszczek jego do talerzyka napełnionego mlekiem, wyrwał mi się stamtąd jak oparzony i wydmuchiwał osiadłe na nozdrzach mleko. Fałszem jest więc, jakoby węże krowom mleko miały wysysać.

Jak ssące zwierzęta linią się, ptaki pierzą się, tak odbywają i węże podobną czynność, którą zwiemy wyskórzaniem. Wówczas pęka im naskórek na obu szczękach, wywraca się potém jak rękawiczka i ściąga się bez przerwania z całego ciała. Takich wywróconych skóreczek, koszulkami wężowemi zwanych, można często dużo widzieć w pobliżu ich kryjówek w pierwszych dniach wiosny. Z początku są one wilgotne, wkrótce wysychają i szeleszczą.

Z nadchodzącą zimą kryją się węże w podziemne nory i zapadają tam w sen zimowy; trzymane przez zimę w ciepłym pokoju są przez cały czas w ruchu. W miesiącu kwietniu budzą się, wyłażą z ukrycia, wyskórzają się i zaczynają się parzyć. Niektóre rodzą żywe młode, inne składają jaja, z których, jak to powiedziano przy jaszczurkach, bez udziału matki wykłuwają się młode i żywią się na swoję rękę.

Do wody idą niektóre ochoczo, pływają z nadzwyczajną łatwością, nurzają się znakomicie a nawet przez długi czas wytrwać mogą pod wodą bez najmniejszego dla siebie uszczerbku.

W dawnych czasach przypisywano wężom nadzwyczajne siły; wyrabiano więc z nich najrozmaitsze leki na przeróżne choroby. Jeszcze w przeszłém stuleciu wyrabiano z nich sławny uniwersalny środek leczniczy dryakwią zwany, który miał krew czyścić, liszaje spędzać, zołzy leczyć, służyć przeciw wszystkim truciznom. Dzisiaj tylko baby wiejskie wierzą jeszcze w podobne zabobony i leczą takiemi lekami sobie podobnych. Smutno tylko, że nawet po niektórych naszych dworkach, do których nie przedarł się jeszcze promień oświaty, są podobne głupstwa cierpiane, a nawet wspierane. Czasby przecież już był otrząść się z przesądów średniowiecznych i innem okiem zapatrywać się na ten świat. Nauki przyrodnicze, powtarzamy raz jeszcze, tylko nauki przyrodnicze są w stanie rozpędzić ciemności i zbudzić umysły z duchowego uspienia.

I. Wąż zaskroniec.

W ą ż z a s k r o n i e c (*Tropidonotus natrix*) jest najpospolitszym zpomiędzy żyjących u nas wężów. Widywałem go prawie w każdéj przeze mnie zwiedzanéj okolicy [1]. Najchętniej przebywa w krzakach nad wodami, często można go widzieć i w pobliżu domostw, w ogrodach, skąd zachodzi czasami i do chałup i zakrada się do stajen, z czego prawdopodobnie urosła bajka, że wysysa krowom mleko. Wrzucony do wody pływa zgrabnie, trzymając główkę nad zwierciadłem wody i wywijając ogonem lekko i bez najmniejszego widocznego natężenia. Spłoszony uchodzi w okamgnieniu na spód i pozostaje tam przez długi przeciąg czasu, może nawet długo pod kamieniem na dnie wody przeleżeć i wychodzi na wierzch wtedy dopiero, gdy minie niebezpieczeństwo.

Czarny widełkowato rozszczepiony języczek jego jest w bezustannym ruchu. Nie jest to żądło, nie służy jak zwykle za zmysł smakowania, lecz jest to jego narzędzie dotykania, tém dla niego

[1]) Na Pokuciu, począwszy od miasteczka Uścieczka, występuje w miejscu zaskrońca w ą ż p ł a w i a c z (*Tropidonotus hydrus*) i w i e ń c z a t k a g n i e w o s z (*Coronella laevis*). W całéj méj podróży na Pokuciu widziałem tylko jednego zaskrońca, z pławiaczami zaś spotykałem się często i nałowiłem ich nie mało, zwłaszcza w naddniestrzańskich zaroślach koło Horodnicy, Pieczarnéj, Zaleszczyk i t. d. Z gniewoszem spotykałem się zwykle w oddaleniu od wody.

ważniejsze, że całe jego ciało jest powleczone nieczułemi łuskami: nim bada on przedmioty, przez które ma przeleść, nim doświadcza odległości, nim odstrasza swego wroga, sycząc i języczkując coraz silniéj; podczas pożerania zdobyczy wciąga go w pochwę.

Nazwę zaskrońca otrzymał on od dwóch białych lub żółtych plamek między szyją a główką po obu stronach ciała. Po tych dwóch plamkach, które przy zmiennem ciemnem ubarwieniu tego węża zawsze można widzieć, na pierwszy rzut oka poznać go można. Samice mają białe plamki, samce zaś żółte. Nazywają go też wężem wodnym, lecz niesłusznie, gdyż każdy inny wąż idzie także do wody i również jak on doskonale pływa.

Zaskroniec dochodzi do 4 stóp długości; samice są zwykle większe od samców. Ścigany uchodzi czém prędzéj do swéj kryjówki lub ukrywa się w krzakach, a gdy jest nad wodą, rzuca się do niéj i zapada jak kamień na spód. Złapany syczy głośno, porusza gwałtownie języczkiem, wciąga głowę i przybiera takie położenie, jakby chciał ugryść, czego jednak nie czyni. Jedyną jego obroną jest prędka ucieczka, tudzież biała lub żółtawa rzadka i bardzo śmierdząca ciecz, którą obryzguje swego napastnika. Ciecz ta podobna do żółtka lub białéj glinki rzadko wodą rozrobionych nachodzi się w dwóch podługowatych gruczołach umieszczonych po obu stronach odchodka. Złapany, zwłaszcza od ptaka, np. bociana, gdy mu śmierdząca ciecz nie pomoże, owija się czasem około ciała swego napastnika i kurcząc się dusi go tak silnie, że go czasem pozbawia życia, czém się oswobadza. Szwajcarski przyrodnik Tschudi powiada, że widział raz, jak bocian złapał dużego zaskrońca i chciał go swéj połowicy siedzącéj na jajach do gniazda zanieść; atoli zraniony wąż okręcił się tak silnie około szyi napastnika, że go zadusił. Naleziono martwego bociana a na jego szyi silnie skręconego węża. Raz nawet oswobodził się zaskroniec tym sposobem od psa, okręciwszy się mu naokoło szyi. Ja nic podobnego nie widziałem; pies mój na częstych wycieczkach moich węża się nie tknął, lecz uciekał od niego jak oparzony.

Głównem pożywieniem zaskrońca są żaby, szczególniéj żabki rzekotki czyli drzewianki *(Hyla arborea)*; w niedostatku nie pogardza ropuchami i jaszczurkami. Te ostatnie nachodziłem rzadko w jego żołądku, co stąd zdaje się pochodzić, że zwinna jaszczurka prędzéj zdoła umknąć niż żabka. W wielkiéj ilości wyniszcza on i traszki, czasem, jak mu się uda, porwie téż jednę i drugą rybkę. Zabawnie wygląda, jak wąż za żabą goni; biedaczka w śmiertelnym strachu

umyka w ogromnych susach, co tylko sił starczy, i wrzeszczy przytém przeraźliwie, lecz daremnie, po kilku minutach nachodzi się już w paszczy swego wroga, już widać tylko nóżki, któremi konwulsyjnie trzepoce, po chwili nikną i te i żabka w żołądku. Jak wspomniałem, węże nie gryzą swéj zdobyczy, lecz połykają takową całkowicie, przyczém są im pomocne ich liczne, w tył pozaginane ząbki, o które się zdobycz zahacza i żadną miarą wyrwać się nie może. Z małą żabką uwinie się zaskroniec w okamgnieniu, z wielką ma więcéj roboty, pasuje się z nią nieraz kilka godzin, przyczém obrzydliwie rozchodzą mu się szczęki, gdyż żaba jest nieraz kilka razy grubsza od objętości jego głowy. Gdy jest bardzo głodny, zje on za jednym zachodem do 100 głowaczów lub 50 żabek, które właśnie ukończyły swe przeobrażenie. Zaniepokojony lub przestraszony po tak sutym obiedzie wypluwa je napowrót, czasem jeszcze żywe. W roku 1866 chowałem w Sokolnikach dużego zaskrońca; nakarmiwszy go żabami, chciałem go w trzy godziny po obiedzie złapać; wypluł mi zjedzone żaby, które jeszcze żywe uchodziły od węża w największém przerażeniu. Biedne stworzenia, co im się w tym grobie musiało dziać i z jaką radością musiały one powitać znowu światło dzienne!

Zaskrońce piją, chociaż rzadko, ale tylko wodę, mleka nigdy się nie tykają, chociażby były najwięcéj spragnione. Robiłem w tym względzie z niemi przeróżne doświadczenia, nigdy jednak nie doprowadziłem do zamierzonego celu. Śmiesznością więc jest, jakoby one krowom mleko miały wysysać, już nawet budowa pyszczka i ząbków ich nie pozwoliłaby im uchwycić sutek, a tém bardziéj łagodnie je wypuścić. Bajka ta, zdaje się, urosła stąd, że dla złożenia jaj zachodzą zaskrońce często do stajen; krowa, zobaczywszy pełzającego gadu, zaryczy, jak to zwykła czynić na widok każdego nieznajomego sobie przedmiotu; otóż i cała osnowa do tak rozpowszechnionego przesądu, o którym mi nawet ludzie w innym względzie kształceni z taką opowiadali pewnością i naiwnością, że nic mi nie pozostawało jak zamilczeć wobec uporczywie przy swym przesądzie obstającéj sędziwéj osoby a w duchu się zaśmiać. Głębsza znajomość nauk przyrodniczych jest nam niezbędnie potrzebną i tylko na podstawie tych nauk lud z ciemności i umysłowego zaniedbania wyrwać możemy; lud żyje z przyrodą, styka się z nią na każdém miejscu i na każdym kroku, zjawiska przyrody działają najsilniéj na jego ducha i do myślenia pobudzaćby go mogły, potrzeba go jednak zręcznie prowadzić, na wszystkie szcze-

góły uwagę jego zwracać, przesądy usuwać, zabobony wykorzeniać a rozbudzać uczucie i religijne zapatrywanie się na przyrodę jako dzieło najwyższéj mądrości. Niwa ta leży dotąd odłogiem; wrzućmy na nię zdrowe ziarno, a zbierzemy obfity plon. Jak wszystkie węże tak mogą i zaskrońce bardzo długo obejść się bez jedzenia. Zrobiono doświadczenie, że zaskroniec żył bez jedzenia trzysta jedenaście dni.

Z nadchodzącą zimą udają się zaskrońce na spoczynek i zapadają w tak zwany sen zimowy. Z początkiem maja, w lata ciepłe już przy końcu kwietnia, przebudzają się, wyłażą ze swych kryjówek, wyskórzają się i łączą się w pary w nowéj godowéj szacie. W tym celu zbiera się ich czasem bardzo dużo na jedném miejscu i syczą przeraźliwie, za zbliżeniem się jednak człowieka uchodzą czem prędzéj w różne strony. W olszowym lasku do wsi Zaleszan należącym spotkałem raz pod starym olszowym pniakiem w pobliżu wody do 200 zaskrońców; przypatrzywszy się z daleka ich kłębowaniu, zbliżyłem się do pniaka, lecz w okamgnieniu pouchodziły węże pod pniak z rozłożystemi korzeniami. Chcąc się przekonać, czy nie ma między niemi jakiego innego gatunku, wyciągałem je pojedyńczo zpod pniaka i puszczałem do rzeki. Widok ten zwabił do mnie kilku w lesie pracujących gospodarzy; przyglądali mi się z zdziwieniem a we wsi rozgłosili, że najmniéj pięć fur wężów zbiegło się do mnie na moje gwizdanie i żem rozmawiał z niemi w sposób dla wieśniaków niezrozumiały. Jak to jesteśmy pochopni do rzeczy nadzwyczajnych!

W miesiącach lipcu, sierpniu lub wrześniu, zależy to od powietrza, składają samice w miejscach stosownych jaja. Ilość złożonych jaj bywa od 15 do 36. Są one tak wielkie jak jaja gołębie, powleczone są jednak nie twardą skorupką, lecz pargaminowatą błonką, przez którą można widzieć białek i żółtek; białka jednak jest tylko mała warstewka. Na zbyt suchych miejscach giną one, w wodzie tak samo; zwykle wybiera samica miejsca ku temu celowi najodpowiedniejsze, kupy gnoju, liście, pulchną ziemię, wilgotny mech i tp. miejscowości, które są wystawione na mierne działanie słońca i mają od spodu dosyć wilgoci. W takich miejscach wyszukuje ona sobie dołek, wygina nad nim kabłąkowato ogon i składa do niego jaja jedno po drugiém. Te jaja wychodzą z niéj nieraz tak prędko jedno po drugiem, że się zlepiają za pomocą galaretowatego płynu i tworzą jakby sznurek. Nieświadomość wzięła je za jaja kogucie i przyczepiła do tego nowy szereg urojeń, w któ-

rych tylko nadzwyczajność odgrywa rolę. Ja nachodziłem te jaja zwykle pod mostami, i to nie w sznurkach lecz w kupkach po trzy do czterech razem pozlepiane; słońce tam nie dochodziło. W trzy tygodnie po złożeniu wykluwają się młode. Są one do sześciu cali długie, ubarwione jak stare i z takiemiż jak stare ząbkami. Matka nie troszczy się o swe potomstwo; młode żyją więc na własną rękę. W domu nie udało się mi nigdy otrzymać młode z przyniesionych jajek, jakkolwiek wszelką zachowywałem ostrożność. Czasem zaraz po wykluciu się udają się młode węże na zimowe leże, nie przyjąwszy żadnego pokarmu.

Zaskroniec ma dużo nieprzyjaciół niszczących go na każdym kroku, dużo także ginie jaj; gdyby nie to, rozmnożyłby się on ogromnie. W niewoli chowany oswaja się prędko, bierze pokarm z ręki i bawi swemi ruchami. Zwykle leży na słońcu w kółko zwinięty, w pośrodku którego sterczy do góry filuterna jego główka. Nieraz ukryje się w pokoju tak zręcznie, że rozstąp się ziemio, nie najdziesz go; nagle się pojawi, potém znów zginie, lecz gdzie, trudno dociec. Raz w Krakowie w domu trzymałem w pokoju zaskrońca; nagle mi znikł, daremnie były wszelkie moje usiłowania, aby go odszukać, nałamałem sobie nie mało głowy, gdzieby on mógł się był ukryć, gdyż krom stołu, krzesła i kilku książek nic nie miałem w całym pokoju. Miałem go już za straconego. Wyjechawszy z Krakowa, otrzymuję w trzy tygodnie list, że wąż skądsiś wylazł i w karawce, w któréj było trochę wody, zajął miejsce. W Sokolnikach uciekł mi raz zaskroniec z pokoju; po kilku dniach przybiega służąca i donosi mi, że wąż jest w ogrodzie, tyle jednak nabrał już rozumu, że żadną miarą nie dał się jéj złapać; gdy go chciała ująć, uciekł jéj popod płot na drugą stronę; gdy przelazłszy przez płot tu go chciała złowić, umknął tą samą drogą do ogrodu; służąca przez płot do ogrodu, wąż na powrót popod plot na drugą stronę; zniecierpliwiona dziewczyna przybiegła do mnie o pomoc, jednak za późno, wąż tymczasem czmychnął i nie można go było już więcéj odszukać.

---

2. Wąż pławiacz.

Drugi gatunek wężów krajowych jest wąż pławiacz *(Tropidonotus hydrus)*. Co do postaci zbliża się on do zaskrońca, jest jednak od niego cokolwiek mniejszy i inaczéj ubarwiony. Owych cechujących żółtych i białych zaskroniowych plamek, które dla za-

skrońca są tak charakterystyczne, nie ma u pławiacza ani śladu; za to widać u niego na rozdziele między szyją i głową dwie czarne pręgi stykające się w środku tylnéj części głowy i rozchodzące się stamtąd w postaci > na obie strony ciała. Po ciemno zielonawo oliwkowém tle przebiegają po obu bokach wzdłuż całego ciała niewyraźne czarniawe czworoboczne plamki, pośród których ciągnie się ciemna gzygzakowata pręga. Spodnia część ciała jest żółtawo siwa, upstrzona czarnemi plamkami tworzącemi niewyraźne kostki.

Wąż ten dochodzi do 3 stóp długości. Żywi się przeważnie rybkami. Złapany nie kąsa, lecz obryzguje napastnika jak zaskroniec żółtą cuchnącą cieczą. U nas spotkałem się z pławiaczem dopiero nad brzegami Dniestru od Uścieczka począwszy. W bujnych zaroślach naddniestrzańskich żyje on gromadnie razem z jaszczurką zieloną. W razie grożącego niebezpieczeństwa uchodzi czém prędzéj do Dniestru, gdzie pływa i rusza się z nadzwyczajną zręcznością. Pod wsią Iwaniem na brzegu Dniestru ujrzałem go z rybką w wodzie w znacznéj odległości od brzegu. Porywam więc ku niemałemu zdziwieniu i przerażeniu mego przewodnika za czólenko i idę w pogoń za nim. Wąż zmiarkowawszy niebezpieczeństwo, nie wypuszcza w pół uchwyconéj ryby, lecz wymija dobiegające czółno w wielkiém półkolu i zwraca się ku brzegowi, ja za nim do brzegu, a on napowrót na otwartą wodę. Po długiém dopiero polowaniu udało się mi go dopędzić i ręką uchwycić, co widząc na brzegu stojący przewodnik krzyknął z całego gardła: Pane, taż ukusyt! Jakoż podczas wędrówki méj brzegami Dniestru łapałem tego węża koło Zaleszczyk, Dobrowlan, Sinkowa, Zamuszyna i Biskupiego Uścia. W żołądku jego znajdowałem same tylko drobne rybki. Pod krzakami spotykałem go często w towarzystwie kilku jaszczurek zielonych.

Gatunek ten odznacza się od pokrewnych sobie tém szczególniéj, że jest ciekawy i na wszystko uważny. Trzymany w klatce bada z zajęciem każde poruszenie, bez obawy wyłazi z kryjówki, aby się przekonać o przyczynie szmeru. W rybnych stawach wyrządza on szkody, żywi się bowiem przeważnie rybami, które łowi z podziwienia godną zmyślnością. Na łów wychodzi zwykle towarzysko, pływając w różnych kierunkach po wodzie, pod powierzchnią i w głębokości od jednéj do trzech stóp, wychylając od czasu do czasu główkę nad powierzchnię. Czasem przyczaja się koło kamienia leżącego pod wodą, czasem wznosi się w ukośném położeniu, trzymając główkę na pół stopy pod powierzchnią wody i rzu-

cając się w okamgnieniu na pływającą w pobliżu rybkę, którą porywa w poprzek i trzymając ją nad powierzchnią, na brzeg wynosi dla spożycia jéj. Podczas gdy jedne plądrują po wodzie, drugie czekają na brzegu, aby z kolei obławę swą rozpocząć. Z tego widzimy, że pławiacz należy do szkodliwych zwierząt. W końcu namienię tu jeszcze, że pławiacz podlega wielkim zmianom co do wielkości, ubarwienia a nawet pokrycia. Z tego też względu potworzono wiele gatunków, jak *Tr. tessalatus* Gm., *Tr. viperinus* Latr., *Tr. gabinus* Metaxa. Wszystkie te pozorne gatunki przedstawiają tylko mało znaczące różnice w budowie ciała, pochodzące od miejscowości i klimatycznych wpływów, należą więc wszystkie do jednego i tego samego typowego gatunku. Obszerniéj rozbiorę tę rzecz póżniéj, gdzie dodam tablicę do ścisłego oznaczenia wszystkich krajowych gatunków.

---

3. Wieńczatka gniewosz.

Z rodzaju wieńczatek *(Coronella)* żyje u nas jeden tylko gatunek, wieńczatka gniewosz *(Coronella laevis)*. Z ogólnego wejrzenia podobny jest on do żmii, ma wierzchnie ubarwienie ciała mniéj więcéj podobne do ubarwienia żmii, różni się jednak od niéj dostatecznie głową, która u gniewosza jest pokryta dużemi tarczkami, podczas gdy głowa żmii drobnemi pokryta jest łuskami.

Będąc lat temu kilka w Mianocicach, wsi w Królestwie polskiém, przyniesiono mi do dworu dwóch gniewoszów, które w okolicznych lasach są bardzo pospolite. Wsadziłem je do dużego słoju, chcąc się im bliżéj przypatrzeć. W okamgnieniu rzuciły się na siebie, porwały się w poprzek pyszczkami i z taką gwałtownością szamotały się i wywracały po słoju koziołki, że przestraszone obecne niewiasty i służba pouciekały lękając się, aby te srogie zwierzęta nie wyrwały się ze słoju i mnie przypadkiem nie pożarły. Do ręki na słoju opartéj rzucały się z zajadłością na sposób żmii; myślałem więc sam, żem się pomylił i żem nierozważnie wziął do ręki żmiję, z początku bowiem, zdaje się, przestraszone, dawały się brać i nie okazywały najmniejszéj chęci do kąsania. Gdym się jednak bliżéj przypatrzył budowie pokrycia ich głowy, znikła wszelka moja obawa, gdyż były to w istocie gniewosze, brałem je więc swobodnie do ręki, którą zaciekle gryzły, rozumie się bez żadnéj szkody, gdyż ledwie kropla krwi wysączała się po takiém ugryzieniu. Kobiety i czeladź jednak stroniły odemnie i nie mogły

sobie tego wszystkiego wytłumaczyć, uczniowie zaś moi z tém większą śmiałością popisywali się z odwagą swoją.

Radzimy jednak zawsze najdokładniéj przekonać się pierwéj, aby kiedy przypadkiem nie wziąć żmii za tego węża. Dobrze więc jest, złapawszy go szczypczykami [1], wsadzić go pierwéj do słoju i tam obejrzeć go dokładnie ze wszystkich stron.

Gniewosz należy więc do złośliwych wężów, na wszystko rzuca się z zajadłością, wszystko gryzie, co mu się nastawi, rękawiczkę, koniec surduta, laskę, chwyta nawet za swój własny ogon, gdy mu się go do pyszczka laseczką podsunie. Ząbki jego są jednak tak drobne, że łatwiéj je palcami namacać, jak oczyma zobaczyć, są jednak bardzo ostre. Gdy go się rozdraźni, zwija się w kółko, przybiera postawę groźną podobnie jak żmija, wyciąga główkę, rozszerza tylną część głowy i rozdziawia przy kąsaniu pyszczek, ile tylko może. Gdy go się weźmie za koniec ogona, może się tak wygiąć, że aż do ręki dostanie. Inne węże nie mogą tego uczynić. On jeden ma między naszemi wężami chwytny ogon. Zamknięty w niewoli z innemi wężami lub żmijami zachowuje się dopóty spokojnie, dopóki mu głód nie dokuczy. Pożywienie jego stanowią przeważnie jaszczurki i padalce; zjada myszy i inne gatunki wężów lub nawet, jak twierdzi niemiecki przyrodnik Erber, młode żmije.

Gdy się kilka jaszczurek wpuści do naczynia, w którém się znajduje gniewosz, to te poznawszy śmiertelnego wroga swego, w największym przestrachu zaczynają tłuc się po naczyniu, dygotać i kąsać się nawzajem. Wąż leży spokojnie i uważa bacznie, co się około niego dzieje; nagle następuje przestanek, zmęczone jaszczurki, każda w innym kącie, oczekują z rozwartemi pyszczkami napadu gniewosza; ten jednak zwinąwszy się w pierścień, leży spokojnie i porusza tylko główką nad pierścienie wzniesioną na wszystkie

[1]) Do łapania wężów są bardzo przydatne żelazne szczypczyki, coś na kształt żelazka, jakiego używają fryzyjerzy do zapiekania włosów, tylko że są na końcu pod tępym kątem kabląkowato wygięte. Padalce i jaszczurki lepiéj jest gołą brać ręką, węża lub żmiję przytrzymuje się laską, chwyta temi szczypczykami za głowę i wsadza się do blaszanéj, mchem lub trawą napełnionéj puszki, którą zwykle nosi się na rzemyku przez plecy na sobie, zatkawszy ją szczelnie nakrywką. Przy wkładaniu do puszki drugiego okazu potrzeba być nieco ostrożniejszym, aby przypadkiem, gdy już tam jest np. żmija, nie ugryzła w rękę. Dlatego stawia się puszkę na boku, zdejmuje się ostrożnie nakrywkę, zaglądając z uwagą przez małą szczelinę, czyli nie ma przy niéj łebka żmii, co gdy jest, strąca się ją potrząsaniem puszki na spód, przestraszona bowiem chowa się we mchu; wtedy otwiera się zupełnie puszkę i wkłada nowy okaz głową naprzód.

strony jakby chciał zbadać, którą z tych biednych ofiar ma naprzód połknąć. Stan ten nie trwa jednak długo, w okamgnieniu rozwinąwszy się rzuca się wąż jak błyskawica i biedna jaszczurka już jest w jego objęciu, wąż osnuwa ją swém ciałem i ciśnie tak silnie, że aż kosteczki w niéj podruzgoce. Daremnie usiłuje się jaszczurka z tego śmiertelnego uścisku wyswobodzić, szamoce się, ile sił starczy, jednak na próżno, wysilona poddaje się smutnemu losowi, wąż wypuszcza ją ze swego objęcia i zadowolony z zdobyczy, zawija ogonem nakształt koła i zabiera się do zaspokojenia głodu, otwiera paszczę, chwyta ofiarę za główkę, już połowa zniknęła w jego gardle, nóżki tylne i ogonek dają jeszcze słabe oznaki życia, wkrótce i te nikną, i tak po upływie najdaléj pół godziny skończyła się smutna walka o byt i życie na korzyść silniejszego. Nieraz jednak uchwyci i jaszczurka słabemi swemi szczękami tak silnie za dolną szczękę gniewosza, że ten do rozpaczy doprowadzony wywija z taką gwałtownością swą ofiarą, iż zdaje się, że kości jéj rozwieje na wszystkie strony; jednak daremnie, jaszczurka wgryza mu się tak głęboko w szczękę, że go aż posoka obleje, wije się i szamoce z nią, co sił mu starczy, wreszcie zmęczony pada prawie bez sił; wtedy otwiera jaszczurka konwulsyjnie ściśnięte szczęki, puszcza węża, ucieka i chowa się czém prędzéj, wąż zaś zawstydzony i krwią zbroczony pozostaje na pobojowisku.

W razie niedostatku jaszczurek lub padalców, bierze się gniewosz do myszy, jak utrzymuje Erber, co jednak potrzebuje sprawdzenia; u mnie przynajmniéj nie tknął się gniewosz myszy, gdy na podaną sobie jaszczurkę lub padalca rzucał się natychmiast. Z tego powodu nie należy on do pożytecznych zwierząt, gdyż, jak widzieliśmy, jaszczurki i padalce są wielce użyteczne zwierzątka.

Gniewosz rodzi żywe młode w pierwszych dniach września. Młode są zaraz po wylęgnieniu do siedmiu cali długie, zwinne, jasno ubarwione. Jeżeli im jeszcze sprzyja pogoda, idą za żerem, w razie niepogody i zimnych już dni wyszukują sobie kryjówki i udają się na sen zimowy.

Gniewosz jest u nas daleko rzadszy od zaskrońca; najchętniéj trzyma się miejsc suchych i wapnistych; mając spokój, leży sobie w pierścień zwinięty, w środku którego sterczy w górę maleńka główka; w razie niebezpieczeństwa rozwija się jak sprężyna i ucieka do swéj kryjówki. Na zdobycz rzuca się również z szybkością rozwiniętéj sprężyny i zaspokaja po dłuższéj lub krótszéj walce głód swój. Jako rzadszy i ostrożniejszy jest on u nas mniéj znany; dla-

tego odnoszą się wszystkie bajki, jakie u nas o wężach prawią, niemal wyłącznie do zaskrońca.

---

4. Wąż gryźliwiec.

Przyrodnik nasz Stan. Konst. Pietruski podaje, że widział raz w Stryjskiém bardzo pięknego węża, żyjącego przeważnie w cieplejszych krajach, jak we Francyi, w Dalmacyi i Włoszech. Jest to wąż gryźliwiec *(Coluber viridiflavus)*.

Oprócz Pietruskiego widział u nas gryźliwca Zawadzki na Bukowinie, chociaż przeważnie w wielkiéj ilości nachodzi się on dopiero na południu. Jest on np. bardzo pospolity koło Rzymu, gdzie często ma zachodzić nawet do ogrodów w obrębie miasta położonych; naleziono go jednak i w okolicach daléj na północ położonych, jak na Węgrzech, w Siedmiogrodzie i w Morawii. Ja go dotąd w Galicyi nie widziałem [1].

Gryźliwiec przebywa najchętniéj w krzakach blisko płotów lub parkanów, w starych opuszczonych budowlach, w kupach kamieni, gdy te znajdują się na miejscach wilgotnawych. Żywi się jaszczurkami i myszami, pożera inne gatunki wężów, nie przepuszcza nawet swym młodym braciom. Włoski badacz Metaxa trzymał raz w klatce gryźliwca z innemi wężami; wtém porywa mu on jednego

---

[1]) Szczegółowszy opis tego węża, który tutaj podaję, zdjąłem z kilkunastu okazów, nachodzących się w bogatym gabinecie berlińskim. Znajduje się tam między innemi okaz do czterech stóp długości dochodzący. Z wierzchu ciągną się na czarno zielonėm tle żółtawe prążki, pod spodem jest on zielonawo żółty. Każda łuska obwiedzioną jest cisawą błonką; ta błonka oddziela się w spirytusie od swéj podstawy i pozostawia po sobie blado niebieskawy lub ciemno cisy ślad. Nachodzące się na każdéj łusce żółte, od przodu ciała nieregularnie rozsiane plamki lub kreski układają się w drugiéj połowie ciała w równoległe prążki, ciągnące się aż do końca ogona. Liczba tych prążków zmniejsza się ku końcowi ogona, a to przez zlanie się dwóch takich linijek w jednę. Siarczysto żółte plamki, które w dalszym ciągu przechodzą w kreski, a te daléj w równoległe linijki, blednieją w spirytusie po odpadnięciu naskórka i przybierają na niektórych okazach czysto białą barwę, zwłaszcza na głowie i szyi. Pod spodem ciała są na każdéj listwie dwie czarne plamki, przechodzące ku końcowi ogona w równoległe linijki, okrywające brzegi schodzących się dwóch listewek; w spirytusie przybierają one barwę świeżego alizarynowego atramentu. Okazy młode są z wierzchu ołowiaste lub oliwkowo brunatne, bez śladu plamek, pod spodem zaś żółtawe. W średnim wieku są one oliwkowo brunatne szaro nakrapiane, na wierzchu głowy żółto kropkowane. Odmiana nazwana *Coluber carbonarius* jest z wierzchu całkiem czarna, nie plamista, pod spodem biegnie żółtawa pręga, po jéj bokach zaś ciągną się stalowo szare prążki.

i połyka, daléj zabiera się do drugiego młodego gryźliwca, ale nim go zdołał połknąć, wpada Metaxa do pokoju i zmusza go do oddania zdobyczy; nieborak połknięty wyszedł jeszcze żywy z paszczy gryźliwca, pierwszy zaś wyjęty z żołądka zabitego gryźliwca dawał tylko słabe oznaki życia. Jest to najpiękniejszy i najgryźliwszy wąż w całéj Europie. Trzymany czas dłuższy w niewoli oswaja się cokolwiek, jednak i wtedy jeszcze gotów ugryźć pana swego przy każdéj sposobności. Wyrosły dochodzi do 5 stóp długości. Byłoby do życzenia, aby zwracano u nas uwagę na niego.

To są gatunki wężów, które dotąd w Galicyi odkryto. W różnych stronach słyszeć można najdziwaczniejsze opowiadania o ogromnych wężach kryjących się w górach wschodniéj Galicyi, Bukowiny, na Wołyniu i Ukrainie. Lud zwie je połozami. Są to trzy gatunki wielkich wężów żyjących w środkowéj i południowo wschodniéj Europie, płoz Eskulapa (*Coluber Aesculapii* Daud.), największy z wężów środkowéj Europy, żyjący w Nassauskiém nad Renem, w Morawii, na Węgrzech, na Wołyniu i na Podolu, przez Zawadzkiego widziany także na Bukowinie; połoz kaspijski (*Coluber caspicus* L., *C. trabalis* Pall.), znany z Węgier z okolicy Koszyc, znad brzegów Dniestru na Podolu rosyjskiém, żyjący zresztą w całéj południowéj Rosyi od Bessarabii aż ku morzu kaspijskiemu, także w Dalmacyi; wreszcie połoz żółtobrzuch (*Coluber xanthogaster* Andrz., *C. sauromates* Pall.), nie rzadki na rosyjskiém Podolu, największy wąż europejski, bo do 10 stóp długi. U nas nikt dotąd nie widział żadnego z pomienionych gatunków połoza.

Żmije.

Przystępujemy do jedynego u nas jadowitego gatunku wężów, tj. do żmii. Żmija jest wprawdzie dla swego jadu dla człowieka niebezpieczną, kąsa jednak tylko wtedy, gdy się nieostrożnie nastąpi na nię lub przez nieświadomość lub lekkomyślność weźmie do ręki. Sama nigdy człowieka nie prześladuje, a tém mniéj, jak mylnie twierdzą, za nim goni, lecz przeciwnie kryje się na widok człowieka czém prędzéj do swéj kryjówki. Najchętniéj przebywa w miejscach krzaczystych na słońce wystawionych, w głębi lasu rzadko się pojawia. Przez dzień leży w ukryciu lub wygrzewa się w pierścień zwinięta na słońcu zwykle w pobliżu swéj nory; w nocy idzie na połów, nigdy jednak nie oddala się daleko od swéj

kryjówki. We dnie okazuje żmija mało życia; złośliwa, melancholiczna, ponura, leży całemi godzinami na jednem miejscu i kąsa co się jéj tylko nawinie. Za nadejściem nocy zmienia swe usposobienie, z powolnego zwierzęcia staje się ruchliwém i do pewnego stopnia zmyślném. Żmije odszczególniają się dziwnym zwyczajem. Zlażą się do ognia w nocy rozniecionego ze wszech stron i przypatrują się płomieniowi z pewném zdziwieniem. Nie wiem, czemu to przypisać i co ich z znacznéj nawet odległości do ognia znęca. Będąc raz z przewodnikiem na wycieczce, położyłem się zmęczony po całodziennym chodzie za nadejściem nocy pod drzewem i zasnąłem. Przewodnik rozniecił tymczasem ogień dla przyrządzenia jakiéj wieczerzy. W tém pojawiają się z różnych stron żmije i dążą wprost do ognia. Chłop w największym przestrachu przypada do mnie i budzi mnie gwałtownym głosem do ucieczki. Uspokoiłem człowieka, nie uciekałem, lecz zabrałem się do łowienia i zebrałem więcéj niż przez cały dzień. We dnie widywałem na tém miejscu tylko kiedy niekiedy jednę lub dwie żmije.

Dla pożywienia swego należałaby żmija do pożytecznych płazów, żywi się bowiem przeważnie myszami. Nigdyby jednak nie dopędziła szybkonogiéj myszy i musiałaby z głodu zginąć, gdyby nie miała w swym jadzie silnego na to środka. Godzinami czyha nad mysią dziurą i zadaje w okamgnieniu cięcie swéj ofierze, gdy ta niespodzianie obok niéj przebiegnie. Zatrute zwierzątko zrobi wprawdzie jeszcze kilka skoków, niebawem jednak opada z sił i przycupnie na miejscu. Żmija tymczasem, nie ruszając się ze swego stanowiska, uważa pilnie, co się z myszą dzieje; gdy ta padnie i tylko konwulsyjnie jeszcze na miejscu się wyciąga, żmija spieszy do niéj, chwyta ją za główkę i połyka. Złapana i w niewoli trzymana nie przyjmuje żadnego pokarmu i ginie głodową śmiercią. Z innemi zwierzętami razem trzymana zachowuje się spokojnie i pozwala sobie łazić po głowie wężom, żabom i jaszczurkom. Na widok jedynéj myszy wpada w tak wściekłą złość, że w żaden sposób nie zdoła powstrzymać się, lecz natychmiast zatruwa ją swym jadem. Robiąc te spostrzeżenia po tylekroć razy, nasunęła mi się myśl, że coś podobnego daje się widzieć także między niby rozumem obdarzonymi ludźmi i grupami narodów i narodków. Nauka tylko prawdziwa zdoła ludzkość z téj przykréj wyleczyć choroby.

Bez pokarmu może żmija wytrzymać bardzo długo. W tym względzie jest to prawdziwie heroiczne stworzenie; złapana wyrzuca nawet już przedtém przyjęte pożywienie. Drażniona w niewoli lub

na wolności nadyma się, syczy i kąsa bezustannie drażniący ją przedmiot. Przed każdém ukąszeniem wciąga pierwéj głowę i rzuca się potém nagle na przedmiot, często jednakże chybia, nieraz kąsa cień obok siebie na ziemi poruszający się; wzrok więc ma nader słaby. Rzucona do wody nadyma się jeszcze silniéj w celu utrzymania się na powierzchni i spieszy czém prędzéj na ląd.

Na zimę zapadają żmije jak wszystkie gady w sen zimowy, z końcem marca wyłażą z swych zimowych kryjówek, wyskórzają się i łączą się w pary. Z końcem sierpnia składa samica jaja, z których wyłażą natychmiast żmijęta. Są one już zupełnie wykształcone; ubarwienie ich jest do starych podobne, gzygzakowata pręga występuje najwydatniéj, zęby jadonośne są już zupełnie wykształcone. Zaczynają więc żyć na własną rękę, stara bowiem opuszcza je i nie troszczy się więcéj o swe potomstwo. Godném uwagi jest zjawisko, że żmija matka jest w czasie lęgu nadzwyczaj łagodna.

O jadzie i jego skutkach mówiłem już wyżéj. Tutaj przytoczę jeszcze kilka przykładów dla pokazania całego przebiegu i strasznych następstw, jakie powstają z takiego ukąszenia. Marta Elżbieta Jäger poszła w dziewiętnastym roku swego życia boso do lasu, gdzie ją w nogę ukąsiła żmija. Z początku nie robiła sobie wiele z tego, wkrótce jednak zaczęła puchnąć noga i puchlina i bole zaczęły się rozchodzić po całém ciele, tak że upadła i daléj iść nie mogła. Na szczęście była przy niéj matka, która ją zawiodła do domu. Tu zawołano czém prędzéj lekarza, który przepisał niektóre środki i stan choréj znacznie się polepszył, ale aż do końca swego życia zawsze niedomagała na tę nogę, na któréj występowały to żółte, to sine, to czerwone plamki. Za poradą babek, ciotek i przyjaciółek zażywała ciągle najrozmaitsze lekarstwa. Nagle rzuciła się choroba z nóg na oczy, na które chorując czas dłuższy, oślepła zupełnie, co trwało przez dwa lata. Po dwóch latach zaczęło się jéj na oczy robić lepiéj, ból jednak rozszerzał się po całém ciele, pojedyncze członki cierpiały strasznie; w końcu nastąpiła prawie zupełna głuchota. Te męczarnie znosiła aż do 60 roku życia. Prawdziwie strasznie pomyśleć, jakto jedna kropla jadu zdoła zatruć kilkadziesiąt lat życia.

Radny gminny Dürst z Altdorf, człowiek w kwiecie wieku, zdrowy, cierpiący tylko czasami na uderzenie krwi do głowy, poszedł z swoim przyjacielem w pierwszych dniach wiosny r. 1815 do kilka mil odległego miasta Norymbergii. W połowie drogi spo-

tkali wędrowcy leżącą na drodze żmiję, która pogrążona w głębokim śnie wygrzewała się na słońcu wiosennem. Dürst potrącił ją laską, a gdy się nie ruszała, wziął ją, nie zważając na przestrogę swego towarzysza do rąk i został od niéj w okamgnieniu ukąszony w wielki i wskazujący palec prawéj ręki. Za późno rzucił przestraszony żmiję na ziemię, którą towarzysz natychmiast zabił. Ranki wyglądały, jakby pochodziły od ukłócia igły, na każdéj wystąpiła kropla krwi, którą Dürst zaraz wyssał. Ponieważ palce zaczęły puchnąć i ból coraz więcéj dokuczać, obłożył je towarzysz wilgotną ziemią i ból zelżał cokolwiek. Natomiast zaczęła puchnąć twarz w skutek wciągniętego jadu i nie minął kwadrans, gdy Dürst oświadczył, iż daléj iść w żaden sposób nie może, oparł się o drzewo i oświadczył, że musi umierać. Z pomocą przechodzących drogą włożył go towarzysz na przypadkowo przejeżdżający wóz; chory jednakże nie mógł tam długo wytrzymać; na usilną prośbę jego zdjęto go z wozu i położono na murawie. W końcu włożono go na inny wóz i zawieziono do pobliskiéj wioski. Tu nie mógł już nieszczęśliwy o własnych siłach ani iść ani stać; zaniesiono go więc do izby i posłano po lekarza. Ręce mu zziębły i poczerwieniały a twarz i reszta ciała spuchła; słabym głosem prosił o pomoc i powtarzał często, iż widzi bliski swój zgon. Nastąpiły wymioty i stolec pomieszane z krwią. W końcu podano choremu, ponieważ lekarz jeszcze nie nadszedł, świeżo udojonego mléka; wypił go wiele, nic to jednak już nie skutkowało. Po kwadransie umarł nieszczęśliwy, nie wyrzekłszy ani słowa. Od ukąszenia do zgonu upłynęło półtoréj godziny.

Koło Krotoszyna ukąsiła żmija dwudziestoletniego parobka od koni, który w lesie zasnął, w twarz. Przebudzony tém ze snu, obmył się natychmiast w pobliskim potoczku. Twarz spuchła jednak w krótkim czasie tak znacznie, że nie mógł nic widzieć. Opadniętego ze sił i prawie bez przytomności odwieziono do domu. Tu nastąpiło odrętwienie, twarz i język spuchły ogromnie, a zpod posiniałych obwisłych powiek sączyła się ropiasta ciecz. Chory uskarżał się szczególniéj na zaparcie tchu i na silne pragnienie. Środki pędzące silnie poty i obmywanie wodą chlorową przyprowadziły chorego po siedmiu dniach ciężkich boleści do zdrowia.

Leży więc w interesie ogólnego dobra, aby każdy znał żmiję i nadybaną natychmiast zabił. Przedewszystkiém poleca się pielęgnowanie i szanowanie jéj przyrodzonych wrogów, które się nią

karmią i z tego powodu wielką ich ilość wyniszczają. Tu należy przedewszystkiém tchórz, jéż, borsuk i ptak myszołów.

Życie ma żmija nader wytrwałe, głowa odcięta od reszty ciała kłapie jeszcze przez długi czas i jest w stanie tak ciało zatruć, jak całe żyjące zwierzę. Nawet po roku gdy się jad zbierze i w słoiczku przechowa, gdzie wyschnąwszy wygląda jak uschła guma, nawet wtedy zaszczepiony w krew pociąga za sobą rozkład organizmu. Najwygodniéj tępić żmije w nocy, rozłożywszy ognisko, do którego one ze wszystkich stron ściągają się. Obawiać się nie ma czego, buta nie przetnie w żaden sposób. Co do zaradczych środków, powtarzam tu raz jeszcze, że tylko wódka i to mocna w większéj użyta ilości okazała się najodpowiedniejszym środkiem na ukąszenie żmii. Tego też środka używają wyłącznie górale bawarscy. Godném uwagi jest to zjawisko, że ukąszony od żmii nie upija się, chociażby zażył tego trunku w nadmiarze. Rozumie się samo przez się, że ukąszone miejsce potrzeba czém prędzéj wyssać, rankę wymyć i wypalić, ukąszony członek od reszty ciała silném ściśnięciem przewiązać, aby nie dać rozejść się krwi zakażonéj po ciele.

Żmija nasza występuje w trzech różnych ubarwieniach. Najpospolitszą jest w ubarwieniu ciemno szarém, po którém ciągnie się wzdłuż grzbietu gzygzakowaty pasek. W naukowym języku nazywa się ona *Pelias berus* L. Ta typowa postać jest u nas najpospolitszą. Z miejscowości, gdziem ją najwięcéj dotąd widywał, przytaczam północny kąt Galicyi między Wisłą i Sanem. Tu jest ona bardzo pospolitą, zwłaszcza w okolicy Sokolnik, Grebowa, Jamnicy, Mokrzyszowskiéj Budy i Krawców. W szpilkowych lasach tamtejszych, zwłaszcza na międzyleśnych wilgotnych łąkach, można żmiję naleść prawie na każdém miejscu.

W Krakowskiém, zwłaszcza w lasach tęczyńskich, zbierałem duże okazy. Koło Lwowa w lasach sokolnickich widywałem ją bardzo często; prócz tego znana jest żmija z Tatr, mianowicie z okolicy Morskiego Oka czyli stawu rybiego, z Komarna, Niemirowa, Przemyśla, Stanisławowa, Drohobycza i Podola.

Żmiję w ubarwieniu jak lak czerwoném lub miedzianém nazwano miedzianką (*Pelias chersea* L.). Nie jest to osobny gatunek, lecz barwą odmienna samica gatunku *Pelias berus*. Koło Sokolnik i Grebowa widywałem ją często, w tęczyńskich lasach raz tylko. Pietruski widział ją w Podhorodcach, Zawadzki w lesistych parowach Winnik pode Lwowem.

Żmiję w ubarwieniu węglowo czarném bez śladu gzygzakowatego pasa wzdłuż grzbietu nazwano czarnuchą *(Pelias prester* L.) Tę odmianę znam dotąd tylko z okolicy Sokolnik, Grebowa i Jamnicy, skąd piękny okaz dałem do gabinetu zoologicznego w Krakowie. Pietruski widział ją w Podhorodcach. Miano ją także znaleść koło Czernichowa nad Wisłą powyżéj Krakowa. Nie jest to osobny gatunek, jak chcieli niektórzy, lecz odmiana barwna. Herpetolog niemiecki Linck nalazł w jednéj takiéj czarnusze 11 źmijąt z gzygzakowatemi paskami, a więc młode gatunku *Pelias berus.*

Dla poznania więc żmii jako jedynéj jadowitéj u nas gadziny i odróżnienia jéj od podobnych jéj innych naszych niewinnych wężów podaję tu w krótkości cechy, po któréj ją z łatwością można poznać. Żmija nie przechodzi nigdy trzech stóp długości; gdy się więc spotka u nas węża co najmniéj trzy stopy długiego, jest to pewnym znakiem, że ma się przed sobą gadzinę nie jadowitą. Z krajowych wężów jest ona najpodobniejszą do gniewosza; ten jednak ma wzdłuż całego ciała dwa rzędy niepołączonych z sobą okrągłych ciemnych plamek, które najwyraźniej rozdziela środkowa grzbietna linia, u żmii zaś ciągnie się jeden szeroki gzygzakowaty ciemny pasek nieprzerwanie samym środkiem grzbietu, począwszy od szyi aż do samego końca ogona bez najmniejszego śladu rozdziału środkowéj grzbietnéj linii. Zaskrońca można z łatwością poznać po owych żółtych plamkach na tyle głowy. Gdyby kogo spotkało nieszczęście, zostać od żmii ukąszonym, niech natychmiast rankę rozszerzy i jeżeli nie ma popękanych warg, krew ustami wyssie i wypluje; część ukąszoną niechaj silnie przewiąże, aby nie dać zakażonéj krwi rozejść się po ciele. Dobrze jest położyć na rankę pieniądz, kamyk lub kawałek jakiego patyczka lub trzaski, lub co się ma pod ręką, i przywiązać silnie do ukąszonego miejsca, przez silne bowiem przyciśnienie ukąszonego miejsca twardym przedmiotem zapobiega się również rozejściu się zakażonéj krwi po reszcie ciała i zatrzymuje się niejako całą ilość jadu na jednéin miejscu. Są to środki wystarczające tylko w pierwszéj chwili, następnie należy zawsze zawezwać rozsądnego lekarza.

